

**Споразумение за предоставяне на консултантски услуги относно преглед на публичните разходи в областта на науката, технологиите и иновациите и подкрепа за изграждане на основан на доказателства подход за Националната стратегическа рамка за 2030 г.**

**Стълб 1: Преглед на публичните разходи в България в областта на науката, технологиите и иновациите (НТИ)**

# България: Анализ на ефикасността на програмите за НТИ

**Ноември 2021 г.**



Настоящият доклад е изготвен от служители на Световната банка. Представените в него констатации, тълкувания и заключения са на неговите автори и не отразяват непременно позициите на Световната банка, на нейните изпълнителни директори или на представляваните от тях правителства, нито тези на българското правителство или на неговите институции. Световната банка не гарантира прецизността на данните, включени в това проучване, които са извлечени от различни външни източници. Нищо в него не представлява и не следва да се счита за ограничаване или отказ от специално запазените за Световната банка предимства и имунитети.

## Съдържание

Благодарности .....	3
Резюме .....	5
Въведение .....	11
1 <b>Методология</b> .....	13
2 <b>Резултати от различните програми</b> .....	20
2.1   Ефикасност при използването на входящи ресурси .....	21
2.2   Ефикасност при създаване на продукти на изхода .....	26
2.3   Ефикасност при постигане на резултати .....	33
2.4   Представа за качество на програмите.....	43
3 <b>Фундаментални научни изследвания</b> .....	50
4 <b>Вихрен</b> .....	72
5 <b>ИКТ за единен цифров пазар в науката, образованието и сигурността</b> .....	87
6 <b>Електронно здраве в България</b> .....	101
7 <b>Национален иновационен фонд</b> .....	113
8 <b>Разработване на продуктови и производствени иновации</b> .....	134
8.2   Ефикасност при създаването на продукти на изхода .....	141
8.3   Ефикасност при постигане на резултати .....	143
9 <b>Препоръки</b> .....	154
Библиография.....	160
Приложение А <b>Теории за промяната за анализирани програми</b> .....	161
Приложение В <b>Въпросник за проучване на изследователи</b> .....	204
Приложение С <b>Въпросник за проучване на фирми</b> .....	218
Приложение D <b>Административни разходи</b> .....	232

## Благодарности

Настоящият доклад е изготвен от екип на Световната банка под ръководството на Лукаш Марк (икономист, ръководител на екипа), в състав Даниел Керехазу (специалист „Иновационна политика“), Теодора Георгиева (експерт „Научни изследвания и иновации“), Любомира Димитрова (експерт „Научни изследвания и статистика“, Фондация „Приложни изследвания и комуникации“), Любомира Димитрова (експерт „Научни изследвания и статистика“), Ана Гойкоечеа (старши икономист) и Умут Килинк (икономист).

Докладът е обогатен от напътствията на ръководството на Световната банка в лицето на Фабрицио Дзарконе (ръководител за страната), Илиас Скамнелос (ръководител „Практика“) и Рийна Бадиани-Магнусон (ръководител на програми), както и от обратната връзка и коментарите, предоставени от Джъстин Хил (старши специалист „Частен сектор“) и Тодор Милчевски (старши специалист „Частен сектор“). Голям принос към настоящия доклад има и предишният ръководител на екипа Ануар Ариди.

Екипът би желал да благодари на правителството на Република България, и по-специално на Министерството на образованието и науката, на Фонд „Научни изследвания“, на Главна дирекция по оперативна програма „Иновации и конкурентоспособност“ и на Изпълнителната агенция за насърчаване на МСП за тяхната подкрепа при извършването на настоящия анализ.

## Съкращения и акроними

<b>CART</b>	Надеждни, изпълними, отговорни, преносими
<b>ОПИК</b>	Оперативна програма „Иновации и конкурентоспособност“
<b>РППИ</b>	Разработване на продуктови и производствени иновации
<b>еЗдраве</b>	Електронно здраве в България
<b>ЕС</b>	Европейски съюз
<b>ЗЛПРД</b>	Заети лица на пълен работен ден
<b>ВУЗ</b>	Висше учебно заведение
<b>ИКТ</b>	ИКТ за единен цифров пазар в науката, образованието и сигурността
<b>ICT-R</b>	Подобряване на конкурентоспособността и ефективността на МСП в ИКТ
<b>ИС</b>	Интелектуална собственост
<b>ПИС</b>	Права на интелектуална собственост
<b>МиО</b>	Мониторинг и оценка
<b>МИ</b>	Министерство на икономиката
<b>МОН</b>	Министерство на образованието и науката
<b>НИФ</b>	Национален иновационен фонд
<b>ФНИ</b>	Фонд „Научни изследвания“
<b>ИНСМСП</b>	Иновации в новосъздадени МСП
<b>ОП</b>	Оперативна програма
<b>ППР за НТИ</b>	Преглед на публичните разходи за наука, технологии и иновации
<b>ПИО</b>	Публична изследователска организация
<b>ДАНИИ</b>	Държавна агенция за научни изследвания и иновации
<b>ИАНМСП</b>	Изпълнителна агенция за насърчаване на малките и средните предприятия
<b>НТИ</b>	Наука, технологии и иновации
<b>ТзП</b>	Теория за промяна
<b>ИСУН</b>	Единна система за управление и наблюдение

## Резюме

**Преходът към икономика, основана на повече знания и технологии, ще бъде от решаващо значение за възможността на България да постигне сближаване със своите европейски партньори по отношение на икономическата производителност и жизнените стандарти.**

Въпреки драстичния ръст на производителността в България през последното десетилетие, тя все още е сред най-слабите в Европа. Освен това страната е изправена пред средносрочни и дългосрочни предизвикателства, свързани с работната сила, поради застаряващото ѝ население и голямата емиграция. Преходът към икономика, основана на повече знания и технологии, изисква сериозни подобрения в резултатите на страната в областта на науката, технологиите и иновациите (НТИ), тъй като в момента тя е сред страните с най-лоши показатели в ЕС в много отношения. Факторите, които допринасят за лошите резултатите в областта на НТИ, включват неадекватни нива на финансирането за научни изследвания, липсата на координирани политики и програми за НТИ, както и сериозни проблеми с капацитета на органите, които работят в областта на НТИ.

**Идната година предоставя голяма възможност на България да подобри своята подкрепа за НТИ.**

В новия Национален план за възстановяване и устойчивост са предвидени приблизително 1,25 милиарда евро за финансиране на дейности, свързани с иновации. Освен това за предстоящия програмен период се определят нови приоритети и цели, които включват бюджет за научни изследвания и иновации с приблизителен размер от 1,17 милиарда евро. С оглед на тези нови инвестиции би било полезно да се направи внимателен преглед на стратегиите, политиките и програмите за подкрепа на НТИ на национално равнище, за да се извлекат поуки и да се препоръчат реформи, с които да се гарантира, че новото финансиране ще бъде разпределено по ефективен начин и ще донесе реални ползи за системата на НТИ.

**В настоящия доклад се прави оценка на ефикасността на избрани български програми за подкрепа на НТИ, проследява се напредъкът по отношение на резултатите и се докладва за отношението на бенефициерите към качеството на програмите.** Целта на настоящия анализ не е да се прецени жизнеспособността на програмите, включени в него, а по-скоро да се направи преглед и да се анализират програмите спрямо потребностите на българската система за НТИ и да се направят препоръки за тяхното усъвършенстване. Настоящият доклад е третият и последен основен компонент от проекта на Световната банка за Преглед на публичните разходи за наука, технологии и иновации (ППР за НТИ) в България. В първия компонент на проекта за ППР за НТИ, а именно *Оценка на нуждите на страната и на комбинацията от политики*, се направи задълбочен анализ на потребностите от НТИ за страната, преглед на националните политики, посветени на подкрепата за НТИ в България, и анализ на синхронизирането или пропуските между подкрепата по политиките и потребностите от НТИ на частния сектор и на публичния сектор в страната. Във втория компонент, *Функционален и управленски анализ*, беше анализирана функционалността на представителен набор от инструменти на политиките за НТИ чрез преглед на тяхната структура, изпълнение и управление и беше представен набор от препоръки за подобряване на функционалността и управлението на портфейла от програми за подкрепа на НТИ.

**В настоящия анализ на ефикасността се разглежда констатиран недостатък на българската система за НТИ, свързан с мониторинга и оценката (МиО) на програмите за подкрепа на НТИ.** В предишните компоненти на този проект беше констатирано, че институциите, участващи в

изпълнението на НТИ, страдат от липса на капацитет и ресурси за МиО, като през текущия програмен период са извършени много малко оценки на програмите за НТИ. Настоящият доклад има за цел да преодолее тези недостатъци, като идентифицира референтни показатели за оценка на резултатите на програмите за подкрепа на НТИ в България и предостави методология и инструменти за извършването на такива оценки в бъдеще.

## Основни констатации от анализа на програмите за подкрепа на научните изследвания

**Програмите за подкрепа на научните изследвания имат много различни нива и елементи на административни разходи за изпълнението им, което до голяма степен се дължи на различните управленски структури на програмите.** Изпълняваните от Фонд „Научни изследвания“ (ФНИ) програми са с относително голям дял разходи за външни услуги и малък дял разходи за персонал, което означава, че голяма част от изпълнението на програмите се е извършвало по-скоро от външни експерти, отколкото от персонал на пълен работен ден към ФНИ. За разлика от тях административните разходи за секторните програми на българския портфейл от Национални научни програми за 2018–2022 г. имат много малък дял, тъй като част от тези разходи се поемат от консорциуми от бенефициери, които отговарят за част от управлението и мониторинга на програмите.

**Научноизследователските програми по принцип са довели до продукти на изхода и резултати, които са в съответствие с целите на програмите, но анализът на цитиранията поражда опасения относно качеството на извършените научни изследвания.** Докладваните публикации от респонденти изследователи обикновено са с по-малък брой цитирания при преизчисляване за години от средните български публикации, индексирани в академичната база данни „Web of Science“ от 2016 г. до 2020 г. Ниското ниво на цитирания показва, че финансираните научни изследвания не генерират значително въздействие върху научноизследователската общност. Публикациите в специализирани научни списания са най-честият резултат от всички научноизследователски програми, макар че публикациите на проект и на единица разход варират в различните програми. Продуктите на изхода за изграждане на капацитет (под формата на семинари, конференции и работилници, обучителни дейности и наемане на нови изследователи) са сред най-често срещаните продукти на изхода за всяка научноизследователска програма.

**Програмите на ФНИ са генерирали относително малък брой сътрудничества по време на изпълнението на проектите, въпреки че повишаването на сътрудничеството между бенефициерите е една от целите на тези програми.** Това може да се обясни с факта, че правилата на програмите предвиждат малко стимули за насърчаване на сътрудничеството между бенефициерите. Освен това някои респонденти от тези програми отбелязват, че биха искали разширяване на критериите за допустимост, което ще даде възможност за участие на повече видове партньори в рамките на сътрудничеството. Има няколко сътрудничества с научни изследователи от българската диаспора, което би могло да създаде допълнителна възможност за сътрудничество.

**Малък дял от респондентите от програмите на ФНИ посочват резултати, свързани със създаването на прототипи, разработването на нов софтуер и нови технологии, които не са планираните резултати от тези програми.** Тези проекти биха могли да създават възможности за

последваща безвъзмездна финансова помощ за приложни изследвания, която да позволи на бенефициерите да доразвият резултатите от своите проекти. *Оценката на нуждите на страната и на комбинацията от политики в областта на науката, технологиите и иновациите* показва недостатък на програмите за приложни научни изследвания при финансирането на обществените научноизследователски институции: понастоящем правилата на ФНИ не позволяват финансирането да се използва за комерсиализация, развитие на интелектуална собственост (ИС) или трансфер на технологии, а само няколко програми за приложни научни изследвания, които са достъпни за публични изследователи извън ФНИ, биха могли да подкрепят такива последващи проекти.

**Респондентите от програмите за изследователи бяха най-удовлетворени от процесите на програмите, но някои от тях са имали проблеми с прозрачността на процеса по избор на проекти и с изискванията за мониторинг.** Въпреки че като цяло изследователите са удовлетворени от процеса на кандидатстване и избирането на проекти, някои от тях са недоволни от липсата на обратна връзка за това кои проекти са били избрани, което може да доведе до непрозрачност на процесите по избиране на проекти. Някои респонденти не са удовлетворени също така от изискванията за отчетност по програмите, особено от правилата за финансова отчетност, които изискват от бенефициерите да представят заверени и преведени копия на допустимите разходи, включително самолетни билети.

#### Основни констатации от анализа на програмите за подкрепа на фирмите

**Фирмите отчитат по-високи разходи от изследователите за изготвянето на своите формуляри за кандидатстване, което вероятно се дължи на големия дял фирми, използвали външна подкрепа при изготвянето на своите формуляри за кандидатстване.** Средните разходи за кандидатстване за двете програми за подкрепа на фирмите варират от около 2,3 процента до 3,7 процента от договорната стойност на безвъзмездната финансова помощ. Приблизително 90 процента от фирмите са използвали някаква форма на външна подкрепа (като правни, счетоводни или други услуги), за да изготвят своите формуляри за кандидатстване. Разходите за кандидатстване могат да бъдат пречка за участие в дадена програма, особено за МСП и младите фирми, които вероятно нямат ресурси за кандидатстване.

**Респондентите от програмите за подкрепа на фирмите като цяло са постигнали предвидените продукти на изхода и резултати по програмите, включително разработване и обновяване на продукти, услуги и процеси, както и повишаване на продажбите и заетостта.** Над 70 процента от проектите за фирми са довели до въвеждане на продукт или услуга за пръв път. Приблизително 65 процента от проектите са довели до въвеждането на продукт или услуга, които са нови за българския пазар.

**Бенефициерите фирми посочиха своето неудовлетворение от основни области в изпълнението на програмите, включително от цялостния процес на кандидатстване, прозрачността при избирането на проекти и изискванията за финансов мониторинг.** Във *Функционалния и управленски анализ* беше констатирано, че процесите на кандидатстване са обременяващи за фирмите, особено по отношение на придружаващите документи, които те трябва да представят в подкрепа на своите формуляри за кандидатстване, което може да включва финансови отчети, декларации за чисто съдебно минало, данъчни задължения и оферти от трети страни във връзка с



активи. Във *Функционалния и управленски анализ* беше констатирано също така, че процесите на отчетност са по-лесни за бенефициерите по програми, финансирани в рамките на оперативните програми на ЕС (ОП), отколкото по национално финансирани програми, защото бенефициерите на финансираните от ОП програми се отчитат през онлайн портал с предварително качени образци на технически и финансови отчети. Въпреки тези предизвикателства над 70 процента от респондентите споделят, че резултатите от проектите съответстват на очакванията им и като цяло са удовлетворени от други аспекти на своите програми, включително от правилата и регламентите на програмите и достъпността до финансова и административна подкрепа.

## Препоръки

**Основните констатации от настоящия анализ на ефикасността предвиждат няколко промени, които биха могли да подобрят ефикасността и ефективността на подкрепата за НТИ:**

- 1. Разглеждане на разходите и ползите от управленските и разходните структури, участващи в изпълнението на програмите.** ФНИ и в по-малка степен Изпълнителната агенция за насърчаване на МСП (ИАНМСП) често разчитат на външни експерти при изпълнението на програмите, за да компенсират липсата на персонал на пълно работно време в тези институции. Този механизъм не е принципно неефикасен, но увеличаването на персонала на пълно работно време и намаляването на използването на външни услуги вероятно ще повишат вътрешния капацитет на тези институции (открити като основно предизвикателство в предишните компоненти на проекта за ППР за НТИ), а това би могло да доведе до по-ефективно изпълнение на програмите.
- 2. Анализиране на качеството на резултатите на програмите, когато е възможно, за доказателства относно научните въздействия на изследователските програми и проекти.** Понастоящем програмите проследяват броя на публикациите, генерирани от бенефициерите, но допълнителни анализи на цитиранията в публикациите на изхода биха помогнали на изпълнителите да разберат дали програмите постигат своите цели за върхови научноизследователски постижения, биха показали кои публикации оказват най-голямо влияние върху научната общност и биха помогнали на изпълнителите да вземат по-информирани решения кои програми и проекти да финансират.
- 3. Предоставяне на стимули за сътрудничество в рамките на програмите с цел подобряване на сътрудничеството и връзките между бенефициерите.** Това може да се осъществи чрез изграждане на сътрудничества при разработването на програмите (като предварително условие за отпускане на безвъзмездна финансова помощ, например), осчетоводяване на транзакционните разходи на сътрудничеството във финансирането на програмите, включване на допълнителни точки за партньори изследователи във формулярите за кандидатстване и позволяване на бенефициерите да си сътрудничат с по-широк кръг организации по време на реализацията на проектите.
- 4. Проучване на разработването на програми за допълнителна подкрепа за бенефициерите на програми на ФНИ.** Малкият дял респонденти от програми на ФНИ, които са посочили резултати, свързани със създаването на прототипи, разработването на нов софтуер и нови технологии, подсказва, че някои резултати от проектите на ФНИ могат да бъдат доразвити и потенциално предложени на пазара, ако има една или повече грантови схеми за приложни изследвания, с които да бъдат „завършени“ техните проекти. Това би

спомогнало за преодоляване на недостатък в програмите за финансиране на приложни изследвания по отношение на публичните научноизследователски институции.

5. **Намаляване на разходите за кандидатстване по програми в подкрепа на фирми.** От огромна полза за национално финансираните програми би било създаването на онлайн портал, подобен на използвания от ОП, който ще позволи на бенефициерите да предоставят и получават информация през целия процес на кандидатстване и договаряне. Освен това изпълнителните органи следва да получават достъп до документация (данъчни документи, свидетелства за съдимост и т.н.) по служебен път, когато е възможно, а изискванията за представяне на всякакви документи, които не са съществени за процеса на кандидатстване, следва да бъдат отложени за етапа на договаряне по проекта. Вероятно тези промени биха могли да намалят необходимостта от това фирмите да наемат външни консултанти и услуги за изготвяне на формулярите за кандидатстване и да спомогнат за намаляване на общите разходи на фирмите при кандидатстване.
6. **Намаляване на административната тежест за бенефициерите по време на изпълнението.** Създаването на онлайн портал с предварително качени образци за техническо и финансово отчетане би опростило процесите на отчетност по програмите извън ОП. Изискванията за финансова отчетност биха могли да бъдат опростени чрез предварително одобряване на планове за разходи за научноизследователски и развойни дейности по проекти, премахвайки съществуващия подход, за разлика от всяка разходна позиция се отчита при възникването ѝ. За програми, подкрепящи научноизследователски и развойни дейности, разходите за тези дейности може да се приемат за допустими при отчетането им и да се проверяват впоследствие. При такава система кандидатите сами ще отчетат дали отговарят на условията, а изпълнителите ще извършват одити впоследствие с цел проверка на допустимите разходи.

**Институциите в областта на НТИ следва да стъпят върху анализ и да се ангажират със системен мониторинг и оценка на своите портфейли.** Както е описано подробно във *Функционалния и управленски анализ*, по-редовните оценки на програмите за НТИ в България ще изискват повишаване на капацитета за МиО на изпълнителите в рамките на НТИ, подобряване на институционалните стимули за МиО и ангажиране на много повече ресурси за МиО от наличните в момента.

1. **Проследяване на данните за разходите на равнище програми.** Понастоящем изпълнителите на програмите за НТИ не проследяват системно всички разходи, свързани с изпълнението на програмите, което изключително много затруднява определянето на действителните разходи за изпълнението на програмите. Изпълнителите могат да използват образците на данните за разходите, използвани за целите на този анализ, за да започнат да събират и анализират по-системно тази информация.
2. **Извършване на редовни проучвания на бенефициерите на програмите за НТИ.** Редовните проучвания на бенефициерите ще позволят на изпълнителите да събират информация за продукти на изхода и резултати, която е съпоставима по отношение на всички проекти и програми, и ще допринесат за по-доброто разбиране на ефективността на техните портфейли по политики. Проучванията могат също така да осигурят информация за нагласите на бенефициерите относно техните програми, включително кои аспекти на програмите според тях са добре работещи или се нуждаят от подобряване.

Въпросниците за проучването в приложенията към настоящия доклад могат да бъдат приспособени за бенефициери по редица програми за подкрепа на НТИ.

3. **Извършване на редовни анализи на ефикасността на програмите за НТИ.** Чрез системно проследяване на данните за разходите по програмите и редовни проучвания на бенефициерите изпълнителите на НТИ ще бъдат в състояние да оценяват редовно ефикасността на програмите по отношение на използването на входящи ресурси, генерирането на продукти на изхода и постигането на резултати.
4. **При наличието на по-пълни данни за разходите и резултатите авторите на политики в областта на НТИ следва да използват констатациите за подобряване на ефикасността на програмите за НТИ при генериране на желаните резултати по отношение на публичните финанси.** Този доклад, заедно с бъдещите анализи на ефикасността, могат да се използват за определяне на референтни стойности и цели на програмите за НТИ, за преценка на това кои програми постигат целите си и за вземане на информирани решения за подобряване на ефикасността на публичното финансиране на НТИ.
5. **Извършване на оценки на въздействието на стратегически важни програми.** Анализите на ефикасността могат да бъдат допълнени с анализи на въздействието, поне по отношение на стратегически важните програми. Могат да бъдат определени насоки за необходимостта от оценка на индивидуални програми в контекста на национална рамка за оценка като използваната в Република Корея или на институционално или програмно равнище. Анализите на въздействията допълват данните за ефикасността на програмите, като установяват кои промени или въздействия се дължат на дадена интервенция, а това дава възможност за по-добро разбиране на въздействието и ефективността на програмите. Инструментите, които са стратегически важни (например тези с големи бюджети, подкрепящи голям брой бенефициери, и тези с очаквани силни въздействия), следва да преминат поне една оценка на ефективността и една външна оценка на въздействието през всеки програмен период. В идеалния случай тези оценки следва да бъдат извършени от трети страни (т.е. от оценители извън изпълнителния орган), които не се намират в конфликт на интереси с оценявания инструмент.

## Въведение

**Настоящият документ и докладваният в него анализ са третият компонент от Прегледа на публичните разходи за наука, технологии и иновации (ППР за НТИ) в България.** ППР за НТИ е методологически подход, разработен от Световната банка, който има за цел да направи преглед на публичните разходи за НТИ и да предложи изпълними препоръки за повишаване на тяхната ефективност. Анализът беше извършен от Световната банка по молба на Министерството на образованието и науката (МОН) и в тясно сътрудничество с Фонд „Научни изследвания“ (ФНИ), Министерството на икономиката (МИ) и Изпълнителната агенция за насърчаване на МСП (ИАНМСП).

**Настоящият анализ се основава на констатации от предишните компоненти на проекта за ППР за НТИ, както и на други неотдавнашни анализи на българската система за НТИ.** В компонент I от проекта за ППР за НТИ, *Оценка на нуждите на страната и на комбинацията от политики* (Световна банка, 2020 г.), беше констатирано, че на институциите в областта на НТИ често им липсват измерими цели. В компонент II, *Функционален и управленски анализ* (Световна банка 2021 г.), бяха установени три основни проблема, които биха могли да окажат въздействие върху ефикасността и ефективността на инструментите в областта на НТИ. Първо, изпълнителите на НТИ извън оперативните програми, като ФНИ и ИАНМСП, страдат от липса на персонал и ресурси за пълното изпълнение на техните портфейли. Второ, входящите ресурси по програмите, с изключение на преките финансови трансфери към бенефициерите, обикновено не са добре проследявани или категоризирани. Трето, изпълнителите на НТИ не разполагат с капацитет и ресурси за мониторинг и оценка (МиО) и рамките за МиО обикновено са насочени към мониторинг и спазване на административните регулации. Не се извършват почти никакви оценки. Освен това в само няколко инструмента се съдържа изрична теория за промяната като част от структурата им, което е довело до недобре определени и несвързани показатели за входящите ресурси, дейностите, продуктите на изхода и резултатите на програмите. В няколко други неотдавнашни прегледа на българската система за НТИ рамките за МиО също бяха посочени като проблемна област (Европейска комисия 2015 г.; Световна банка 2013 г.).

**Настоящият доклад се основава на и допълва предишната работа по ППР с оценка на ефикасността на избрани програми за НТИ при превръщането на входящи ресурси в продукти на изхода и резултати.** Анализът на ефикасността на програмите позволява на авторите на политики да разберат какво е необходимото ниво на инвестиции за генериране на желаните продукти на изхода, да идентифицират неефикасните елементи и предизвикателства и да вземат информирани решения относно разработването на програмите и разпределението на ресурсите.

**Настоящият компонент допринася по две основни направления за постигане на целите на проекта за ППР за НТИ.** Първо, в него е представен набор от референтни показатели за оценка на резултатите от програмите за подкрепа на НТИ в България. Второ, в него е демонстриран подходът и методологията за анализ на ефикасността при оценката на инструменти за НТИ и са включени образци и инструменти за изпълнителите на НТИ при извършване на такива анализи в бъдеще.

**Анализът беше извършен по отношение на поднабор от програми за подкрепа на НТИ, като са използвани различни източници на данни.** От 120-те инструмента за НТИ, описани в първия компонент на този проект (*Оценка на нуждите на страната и на комбинацията от политики*),

бяха избрани 28 инструмента за включване в компонент 2 (*Функционален и управленски анализ*). След консултация с МОН и следвайки описаните критерии в Раздел 1 от настоящия доклад, от 28-те инструмента бяха избрани шест за анализ на ефикасността. Данните за продуктите на изхода и резултатите бяха събрани чрез две проучвания – първото беше насочено към бенефициери на програми, предназначени за изследователи, а другото беше насочено към бенефициери на програми, предназначени за фирми. Персоналът на програмите събираше данни за административните разходи при изпълнението на програмите. Тези данни бяха допълнени от анализ и констатации от първите два компонента на проекта за ППР за НТИ.

**Заедно с анализа и препоръките, включени в настоящия доклад, бяха разработени няколко инструмента за подкрепа на бъдещите анализи на ефикасността на българските програми в областта на НТИ.** Инструментите включват въпросници от две проучвания, предназначени за изследователи и фирми от публичния сектор; образец за събиране на данни за разходите по програмите; и таблици в Microsoft Excel за анализиране и визуализиране на събраните данни. Настоящият анализ и придружаващите го инструменти се основават на предишни анализи на ефикасността на програмите за НТИ в Колумбия (Световна банка 2018 г.) и Хърватия (Световна банка 2021б).

**Докладът е структуриран в девет раздела.** В Раздел 1 е представена методологията, в Раздел 2 се прави сравнение на основните резултати в рамките на шестте програми, включени в анализа, в Раздели 3 до 8 се правят анализи и констатации по отделните програми, а в Раздел 9 се дават препоръки.

## 1 Методология

**Настоящият доклад има за цел да оцени избрани програми за НТИ в България по отношение на тяхната ефикасност при използването на входящи ресурси и генерирането на резултати и тяхното възприемано качество.** Анализът се подчинява на следните изследователски въпроси:

- **Входящи ресурси на програмите:** Какви са разходите за изпълнението на програмите? От тези разходи какви разходи се поемат от изпълнителните органи и какви разходи се поемат от бенефициерите?
- **Резултати от програмите:** Програмите генерират ли предвидените продукти на изхода? Програмите водят ли до предвидените продукти на изхода? Програмите водят ли до непредвидени продукти на изхода? Какви са продуктите на изхода и резултатите на единица разход?
- **Качество на програмите:** Според бенефициерите какво е качеството на процесите в програмите, свързани с кандидатстването, избора, изпълнението и МиО? Как бенефициерите възприемат резултатите от своите проекти?

### 1.1 Избрани програми

**Въз основа на множество критерии бяха избрани шест програми за анализ.** Критериите включват (1) брой на финансираните проекти; (2) перспективите за продължаване на програмата; (3) наличието на информация и данни за входящи ресурси, изходящи продукти и резултати; и (4) важността на програмата в портфейла на изпълняващата институция. Четири от избраните програми бяха предназначени за подкрепа на изследователи и научно-изследователски институции. По тези четири програми бяха подкрепени общо 690 изследователски проекта в периода 2016 – 2020 г. Две от избраните програми бяха насочени към подкрепа на фирми. По тях са подкрепени общо 235 проекта в частния сектор в периода 2016 – 2020 г. В Таблица 1.1 са изброени избраните програми. В рамките на настоящата комбинация от политики за НТИ в България четирите програми, насочени към изследователи, имат дял от 11 процента в общото проектно финансиране, разпределено за изследвания, докато делът на другите две програми, предназначени за фирми, е 3 процента от проектното финансиране, разпределено за фирми. Всички програми са предоставили на бенефициерите безвъзмездни финансови средства, като при насочените към фирмите програми е имало изискване за съответстващи средства.

**Таблица 1.1. Програми, включени в анализа на ефикасността**

Вид	Програма	Изпълнител	Проекти (брой)	Покани за подаване на предложение (години)
<i>Програми за подкрепа на научни изследвания</i>				
	Фундаментални научни изследвания	Фундаментални научни изследвания	664	2016, 2017, 2018, 2019, 2020

	Вихрен	Фундаментални научни изследвания	10	2019
	ИКТ за единен цифров пазар в науката, образованието и сигурността (ИКТ)	МОН	12	2019
	Електронно здраве в България (еЗдраве)	МОН	8	2019
<i>Програми за подкрепа на фирми</i>				
	Национален иновационен фонд (НИФ) <sup>а</sup>	ИАНМСП	82	2016, 2018, 2019, 2020
	Разработване на продуктови и производствени иновации (РППИ)	ГД ОПИК	154	2018

*Източник:* Световна банка.

*Бележка:* ГД ОПИК = Главна дирекция по Оперативна програма „Иновации и конкурентоспособност“; МОН = Министерство на образованието и науката; Фонд „Научни изследвания“; ИАНМСП = Изпълнителна агенция за насърчаване на малките и средните предприятия.

а. За НИФ анализът на показателите за ефикасност (продукти на изхода и резултати на единица разход на програма) включва само бенефициери в периода 2018 – 2020 г., тъй като единствено за тези години са налични данни за административните разходи.

**Анализът на всяка програма обхваща четири области: (1) ефикасност при използването на входящи ресурси, (2) ефикасност при генерирането на продукти на изхода, (3) ефикасност при постигането на продукти на изхода и (4) представа за качеството на процесите и резултатите от програмите.** Тези области бяха определени въз основа на насоки на Световната банка, *Прегледи на публичните разходи в науката, технологиите и иновациите* (Correa 2014 г.), и се основават на опита и поуците, извлечени от предишен анализ на ефикасността, направен от Световната банка в Колумбия и Хърватия. На Фигура 1.1 е представена концептуалната рамка, от която се ръководи настоящият доклад.

**Фигура 1.1. Концептуална рамка**



Източник: Адаптация на Световната банка 20216.

## 1.2 Показатели

**Показателите за входящи ресурси, продукти на изхода и резултати от програмите бяха извлечени от теориите за промяна (ТзП), разработени за всяка програма.** (Вж. Приложение А за теориите за промяна за всяка програма в настоящия анализ.) Те са основани на наличната документация по програмите и на взаимодействията с персонала на програмите.

### Ефикасност при използването на входящи ресурси

**Анализът на ефикасността при използването на входящи ресурси включва входящите ресурси, покрити от програмата, и входящите ресурси, покрити от бенефициерите.**

1. **Разходите, покрити от програмата**, включват сумата и състава на разходите на програмата за изпълнителния орган. Разходите включват трансфери към бенефициери под формата на преки финансови трансфери (като безвъзмездни средства и съответстващи безвъзмездни средства), непреки финансови трансфери (като приспадане на данъци или намаления на такси) и нефинансови трансфери (като техническа помощ и достъп до оборудване). Също така те включват административните разходи за изпълнението на програмата под формата на разходи за персонал (за разработване, изпълнение и наблюдение на програмата), постоянни разходи (като офис оборудване, офис пространство и ИТ) и външни услуги (като договори за външни технически експерти или други външни услуги).
2. **Разходите, покрити от бенефициерите**, включват разходите за кандидатстване и собствения принос (паричен и в натура), направени от бенефициери в техните проекти.



3. **Ефикасността при използването на входящи ресурси** включва средния административен и оперативен разход на проект, средния разход на проект, средния разход, покрит от бенефициерите, и съотношението на разходите, покрити от програмата, спрямо разходите, покрити от бенефициерите.

#### **Ефикасност при генерирането на продукти на изхода**

**В анализа на ефикасността при генерирането на продукти на изхода се разглеждат две основни области.**

1. **Инвестициите в бенефициери** включват общите средства, разпределени на бенефициерите на програми, средните трансфери за проект, трансфери за единица административни разходи и използване на финансирането от страна на бенефициерите.
2. **Постигнатите предвидени продукти на изхода** включват анализ на постигнатите продукти на изхода по отношение на всяка програма (въз основа на ТзП на всяка програма), както и показателите за ефикасност, като среден брой постигнати продукти на изхода на проект и брой постигнати продукти на изхода за единица разход по програма.

#### **Ефикасност при постигането на продукти на изхода**

**Анализът на ефикасността при постигането на изходни резултати е свързан със средния брой постигнати изходни резултати по отношение на всяка програма (въз основа на ТзП на всяка програма).**

#### **Представа за качество на програмите**

**В анализа на представата за качеството на програмите се разчита на мненията на бенефициерите относно качеството на различните компоненти на програмите.** Това включва впечатленията на бенефициерите относно процесите на кандидатстване, подбор и сключване на договори, помощта, която се предоставя от изпълнителите по време на изпълнението на проектите, достатъчността на предоставеното време и финансиране за изпълнението на проектите, основните фактори за успех и представата за общото качество на програмата.

### **1.3 Данни**

**Данните за този анализ са извлечени от две проучвания (едното насочено към изследователи, а другото насочено към фирми) и от данните за административните разходи, предоставени от персонала на избраните програми.** Проучванията бяха администрирани спрямо общата популация от бенефициери изследователи и фирми на избраните програми от 2016 до 2020 г.; не беше направена извадка на групата от бенефициери. Проучването на изследователите от публичния сектор беше предоставено на основните изследователи на 690 подкрепени проекта, докато проучването на фирмите беше предоставено на определено лице за контакт за 236 проекта. За изпълнението на проучването на бенефициерите изследователският екип на Световната банка работи в сътрудничество с българското дружество за проучвания Алфа Рисърч. Екипът на Световната банка разработи въпросниците на проучването (с входящи ресурси и обратна връзка от Алфа Рисърч) и проучването беше извършено от Алфа Рисърч в периода април-юли 2021 г. Екипът на Световната банка и Алфа Рисърч провериха независимо един от друг качеството на събраните данни и Алфа Рисърч се свързваше с респондентите, когато имаше

предупреждения за качеството на данните, с цел допълнителна проверка. Използваните за целта въпросници на проучването бяха адаптирани към местния контекст и към избрани програми от първоначално разработените въпросници на Световната банка (2021б) (Вж. Приложения В и С за въпросниците на проучването, използвани в този анализ.). Двата въпросника включват въпроси за характеристиките на бенефициерите, разходите и собствения принос на бенефициерите (паричен и в натура), за техния опит и впечатления от процесите на кандидатстване и изпълнение, както и за постигнатите резултати до момента. Въпросниците бяха разработени първо на английски език и след това бяха преведени на български език от Алфа Рисърч.

**Общият процент на отговорилите е относително висок за проучване от този вид, като под 60 от всички бенефициери са отговорили на проучването.**<sup>1</sup> Процентите на отговорилите са по-високи за програмите, насочени към изследователи, като 63 процента от всички изследвани бенефициери са отговорили на проучването. Процентът на отговорилите е по-нисък по отношение на фирмите, като 51 процента от фирмите бенефициери са отговорили на проучването (**Error! Reference source not found.**).

**Таблица 1.2. Проценти на отговорилите по програмите**

	Програми за изследователи				Програми за фирми		
	Фундаментални научни изследвания	Вихрен	ИКТ	еЗдраве	НИФ	РППИ	Общо
Общо бенефициери (брой)	664	10	12	8	82	154	930
Отговори (брой)	414	8	8	4	44	80	558
Процент отговорили (процент)	62	80	67	50	54	52	60

*Източник:* Световна банка.

*Бележка:* РППИ = Разработване на продуктови и производствени иновации; ИКТ = Информационни и комуникационни технологии за единен цифров пазар в науката, образованието и сигурността; НИФ = Национален иновационен фонд

**Данните за административните разходи по програмите бяха събрани от изпълняващите институции чрез използване на образец, предоставен от екипа на Световната банка.** Образецът включваше инструкции относно категоризирането и изчисляването на разходите по програмите. Разходите бяха класифицирани като преки финансови трансфери към бенефициери (предоставени безвъзмездни средства), нефинансова подкрепа за бенефициери (като техническа помощ, съоръжения или предоставено под наем оборудване) и административни и оперативни разходи (включително персонал, постоянни разходи и външни услуги). Разходите за персонал са изчислени на базата на заплатите на персонала по програмите и на броя дни в годината, в които те са работили по програмата. Постоянните разходи и външните услуги, при липса на действителни годишни разходи по програмите, са изчислени на базата на теглото им въз основа на годишните разходи за персонал на програмата като дял от общите годишни институционални разходи за персонал (за програмите Фундаментални научни изследвания, „Вихрен“, ИКТ, еЗдраве и НИФ) или

<sup>1</sup> Бенефициерите са счетени за отговорили на проучването, ако са попълнили 50 процента или повече от въпросника.

на базата на тегло въз основа на броя финансирани проекти по програмата като дял от общите проекти, финансирани от изпълнителя (за програмата РППИ).

В целия доклад данните за финансирането и разходите са посочени в постоянно изражение за 2020 г. в български лева (лв.), използвайки Хармонизирания индекс на потребителските цени.

#### 1.4 Ограничения

**Важно е да се признаят някои ограничения на използвания методологически подход.** Първо, това е анализ на ефикасността, а не на ефективността. По-специално в него не е включен съпоставителен анализ на резултати. Следователно в него не може да се направи оценка на промените или въздействията, които могат да се свържат с програмите. Оценяването на ефектите, свързани с програмите, ще изисква съпоставяне на данни от внимателно подбрана група от небенефициери с данни от бенефициери. Освен това методологията не прави разлика между „добри“ и „лоши“ разходи. Малките административни разходи не са непременно добри или ефикасни, но може да са показателни за липсата на усилие или внимание към разработването, мониторинга на инструмента и т.н. Пилотните и експерименталните интервенции обикновено изискват по-голямо усилие (и съответно по-големи административни разходи) за изпълнение в сравнение с установени програми, така че разходите за изпълнение следва да се разглеждат в контекста на отделните програми. В допълнение този подход за оценка би могъл да се използва от бенефициери, запознати с методологията, за да се генерира голям брой продукти на изхода, постигнати с малки усилия, което прави проектите да изглеждат по-ефикасни при генерирането на резултати от проекти при единица разход.

**Ограниченото наличие на данни означава, че има определени ограничения за данните за административните разходи, представени в настоящия доклад.** Това включва известни липсващи данни за постоянни разходи по програмите ИКТ, еЗдраве и РППИ и липсващи данни за външни услуги за програмата Фундаментални научни изследвания, което означава, че посочените тук разходи вероятно са по-ниски от действителните разходи за изпълнението на тези програми. (Вж. Приложение Г за пълни подробности относно събирането, анализа и ограничението на административните разходи, включени в настоящия доклад.)

**При тълкуването на резултатите читателят следва да е наясно, че не всички резултати от проектите са еднородни.** Някои резултати изискват повече ресурси и по-висока степен на усилие. (Работният прототип изисква по-голямо усилие от една обучителна сесия например.) Освен това някои резултати са по-ценни от други. (Един патент е по-ценен от презентация на конференция например.) Когато е възможно, информацията за количеството на продуктите на изхода е допълнена с анализ на тяхното качество. Например беше направен библиометричен анализ на научните публикации, докладвани от бенефициери. Не е възможно обаче такъв анализ да се направи за много от продуктите на изхода и за резултатите в настоящия доклад. Например не е възможно измерване на качеството на много изходни резултати на фирми, например на нови и обновени продукти, услуги и процеси.

**Резултатите следва да се разглеждат също така в контекста на конкретните програми.** В случая с програмите с малък брой бенефициери (като Националния иновационен фонд, ИКТ и еЗдраве) констатациите имат повече описателна, отколкото статистическа стойност. Освен това по

отношение на някои програми (като „Вихрен“, ИКТ и еЗдраве) всички проекти на бенефициерите са все още активни и респондентите вероятно не са имали достатъчно време да постигнат определени резултати към момента на изготвянето на настоящия доклад.

## 2 Резултати от различните програми

В настоящия раздел са представени основни резултати (свързани с входящи ресурси, продукти на изхода, резултати и представа за качество), които могат да бъдат сравнявани за шестте програми, включени в настоящия анализ. В Раздели 3-8 са включени по-подробни констатации за всяка отделна програма.

При разглеждане на разликите в резултатите на различните програми е важно да се вземе предвид контекстът на програмите. Избраните програми се различават по своите целеви бенефициери, цели, среден договорен размер на безвъзмездните средства, срокове и други важни аспекти. По някои програми е публикувана повече от една покана за представяне на предложения, а по други програми има само една покана в периода 2016–2020 г. (**Error! Reference source not found.**). Тези разлики влияят на очакваните видове продукти на изхода и резултати от финансираните проекти, както и на ефикасността на програмите при генерирането на резултати (вж. ТзП за всяка програма в Приложение А за пълно описание на очакваните продукти на изхода и резултати).

**Таблица 2.1. Избрани програми с целеви бенефициери, размер на безвъзмездните средства и цели**

Програма	Целеви бенефициери	Проект и (брой)	Среден отпуснат размер на безвъзмездни средства (лв.)	Общо отпуснати безвъзмездни средства (лв.)	Покани, 2016–2020 г. (брой)	Цел(и)
Фундаментални научни изследвания	Изследователи	664	96 626	64 159 408	5	Върхови изследвания
Вихрен	Изследователи	10	459 148	4 591 480	1	Върхови изследвания, умения
ИКТ	ПИО, ВУЗ	12	262 500	3 150 000	1	Базиран на НИРД иновации
еЗдраве	ПИО, ВУЗ	8	250 000	2 000 000	1	Базиран на НИРД иновации
НИФ	Фирми	80	203 763	13 652 088	4	Базиран на НИРД иновации
РППИ	Фирми	154	458 579	70 621 104	1	Базиран на НИРД иновации; Небазиран на НИРД иновации

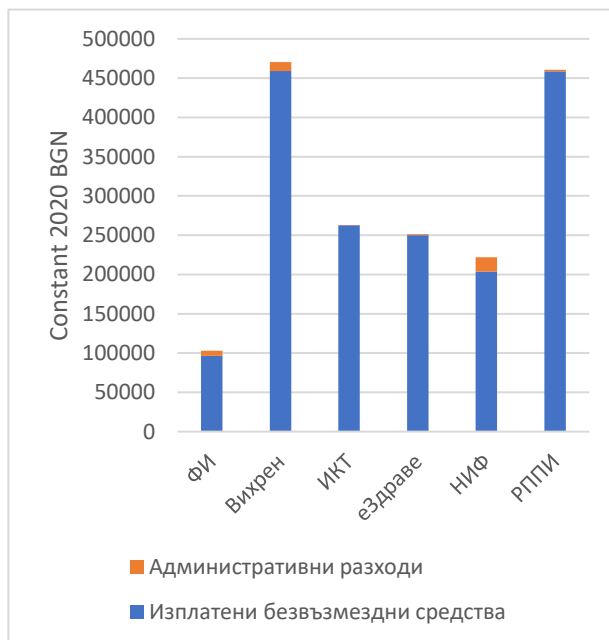
Източник: Световна банка.

Бележка: Всички данни са в постоянни суми в лв. за 2020 г.

## 2.1 Ефикасност при използването на входящи ресурси

Разходите по програмите включват предимно директни финансови трансфери към бенефициери под формата на безвъзмездни средства или съответстващи безвъзмездни средства. „Вихрен“ и РППИ са с най-големи разходи на проект поради по-големия размер на отпуснатите безвъзмездни средства в сравнение с други програми (**Error! Reference source not found.**). Административните разходи са варирали от 0,2 процента до осем процента от общите разходи в зависимост от програмата (**Error! Reference source not found.**). Програмите с много покани за представяне на предложения (Фундаментални научни изследвания и НИФ) са с най-голямо съотношение на административните разходи към общите разходи по програмите. По нито една от програмите не са докладвани разходи, свързани с нефинансови трансфери към бенефициери (като консултантски услуги) или непреки финансови трансфери към бенефициери (като данъчни приспадания).

**Фигура 2.1. Среден разход на проект**



**Фигура 2.2. Съотношение на отпуснатите безвъзмездни средства към административните разходи**

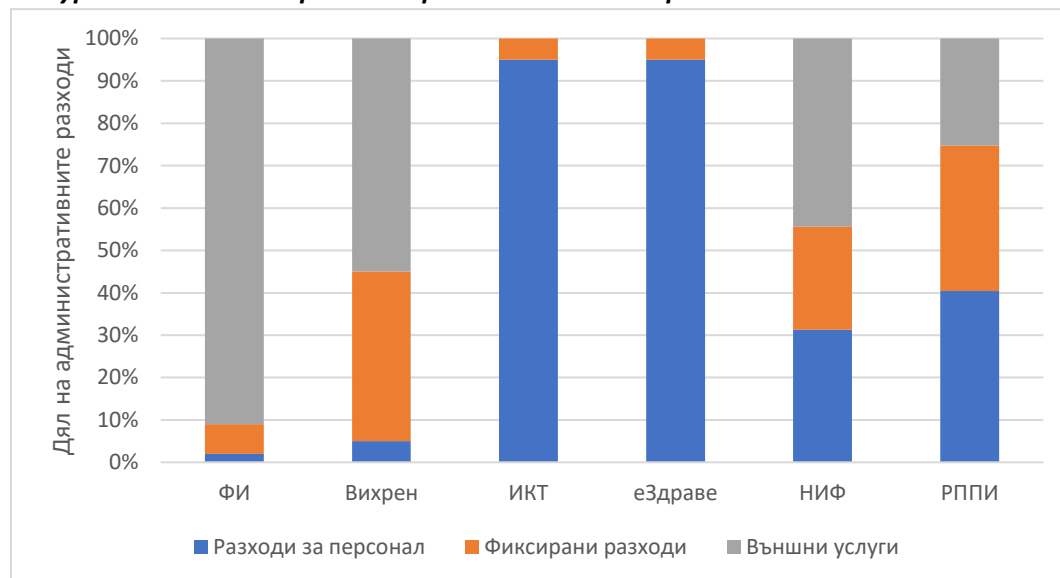


Източник: Световна банка.

За някои програми, особено за администрираните от ФНИ, разходите за персонал са заемали много малък дял (под 10 процента) от общите административни разходи, докато външните услуги са заемали относително голям дял (над 50 процента) (Фигура 2.3). В компонент 2 от настоящия проект за ППР за НТИ, *Функционален и управленски анализ*, беше установено, че изпълнителните органи за НТИ извън оперативните програми страдат от липсата на персонал на пълно работно време за пълното изпълнение на портфейлите по програмите. Този баланс между разходите за персонал и външните услуги се дължи вероятно поне отчасти на липсата на персонал

във ФНИ (който изпълнява програмите Фундаментални научни изследвания и „Вихрен“) и в по-малка степен на ИАНМСП (която изпълнява НИФ). Тази ситуация не е непременно неефекасна или неефективна по отношение на тези програми, но в действителност означава, че вътрешният капацитет на ФНИ и ИАНМСП вероятно би бил по-малък, ако по-голяма част от изпълнението на програмите се е извършвало вътрешно.

**Фигура 2.3. Административни разходи по категории**



Източник: Световна банка.

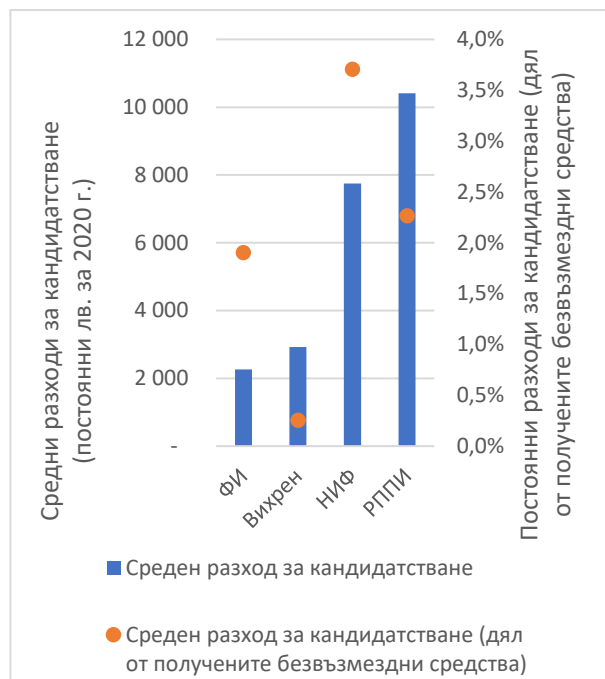
### Разходи, покрити от бенефициери

**Насочените към фирми програми показват тенденция към по-високи разходи за кандидатстване.** Бенефициерите на програми, насочени към фирми, докладваха по-високи разходи от бенефициерите на програми, насочени към изследователи, по отношение на общите разходи за кандидатстване, както и по отношение на разходите за кандидатстване като дял от договорения размер на безвъзмездните средства (**Фигура 2.4**). Разходите за кандидатстване за програми, насочени към изследователи, варират от около 2200 лв. до 2900 лв. и от 0,3 процента до 1,9 процента от стойността на безвъзмездните средства, докато разходите за кандидатстване за програми, насочени към фирми, варират от приблизително 7700 лв. до 10 500 лв. и от 2,3 процента до 3,7 процента от договорната стойност на безвъзмездните средства. С оглед на това, че анкетираните изследователи и фирми разполагат с почти подобен брой работни дни за изготвяне на формулярите за кандидатстване (вж. Фигура 2.6 по-долу), някои от разликите в разходите между изследователите и фирмите може да се дължат на факта, че някои изследователи считат времето си за „безплатно“, докато фирмите обикновено измерват времето на своите служители в парично изражение. Макар че разходите за кандидатстване по програмите за фирми са били по-високи от програмите за подкрепа на изследователи, те не са по-ниски от разходите на фирмите за кандидатстване в програми за подкрепа, установени в подобен анализ в Хърватия, където разходите за кандидатстване за програми за подкрепа на фирми са варирали от 4 до 7 процента от средната сума на безвъзмездните средства (вж. Каре 2.1).

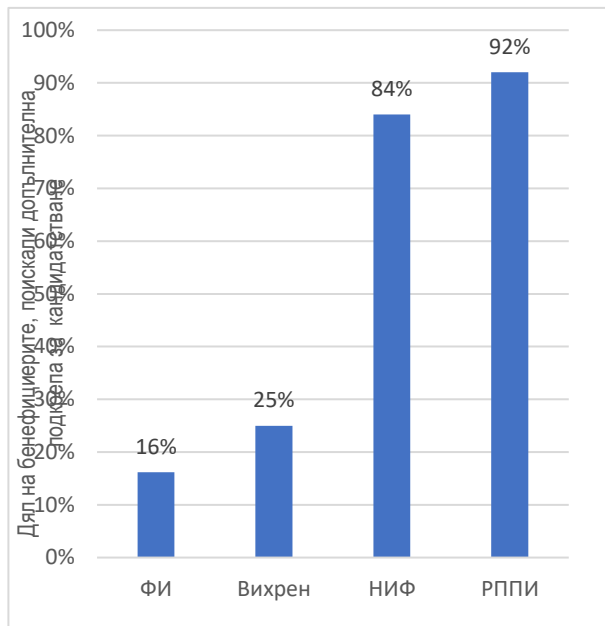
**Фирмите обикновено са използвали допълнителна подкрепа при изготвянето на своите формуляри за кандидатстване за тези програми.** Използването на външна подкрепа от кандидатите (като административна, правна или счетоводна помощ) при изготвянето на техните формуляри за кандидатстване вероятно е допринесло за по-високите разходи за кандидатстване по програмите за подкрепа на фирми. Респондентите фирми обикновено са използвали някакъв вид допълнителна подкрепа, като над 70 процента от фирмите, кандидатстващи за НИФ и РППИ са използвали някаква форма на външна помощ за изготвяне на формулярите за кандидатстването им. За програми, насочени към изследователи, респондентите до голяма степен са могли да изготвят формулярите си за кандидатстване без допълнителна помощ, като под 25 процента от респондентите от програмите Фундаментални научни изследвания и „Вихрен“ са използвали такава подкрепа (**Фигура 2.5**). Във *Функционалния и управленски анализ* бе констатирано, че процесите на кандидатстване са обременителни за бенефициерите (както за програмите, насочени към изследователи, така и за програмите, насочени към фирмите), въпреки че процесите са различни по формат и сложност в зависимост от изпълнителния орган и конкретната програма. За всички програми е характерно наличието на дълги и сложни формуляри за кандидатстване, докато събирането и предоставянето на подкрепяща документация е по-голямо предизвикателство по отношение на програмите за подкрепа на фирми. Подкрепящите документи може да включват финансови отчети, декларации за чисто съдебно минало, данъчни задължения и оферти от трети страни за активи. Високите разходи за кандидатстване може да представляват препятствие пред участието в програма – особено за МСП и стартиращите предприятия, които може да не разполагат с налични ресурси за кандидатстване. В процеса на кандидатстване по програми за ИКТ и еЗдраве няма разходи, затова бенефициерите от тези програми не бяха питани относно разходите за кандидатстване.



**Фигура 2.4. Разходи за кандидатстване по програми**



**Фигура 2.5. Дял на бенефициерите, поискали допълнителна подкрепа за изготвяне на формулярите за кандидатстване по програми**

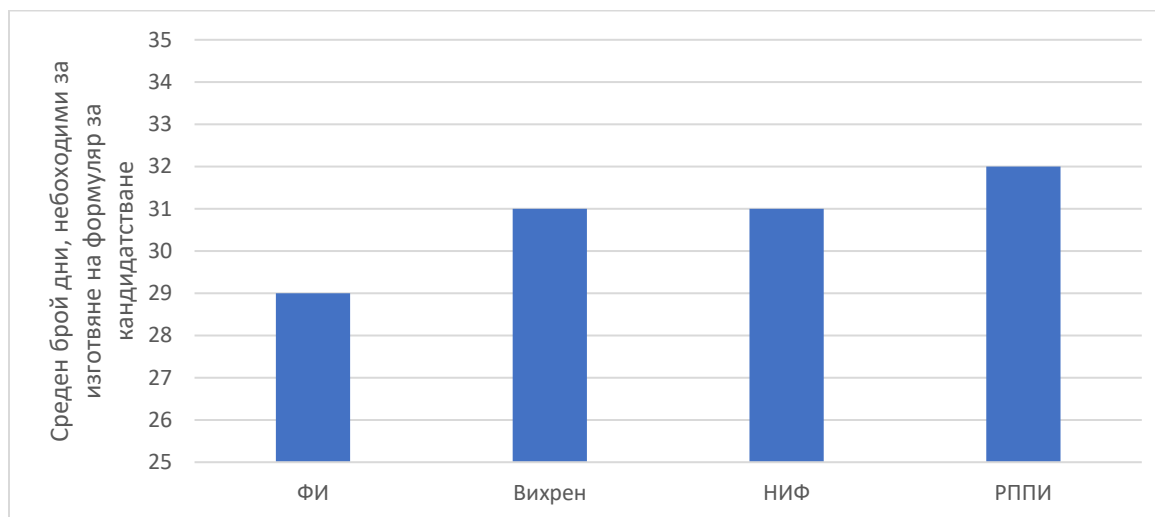


Източник: Световна банка.

Бележка: Стълбовете в синьо са програми, насочени към изследователи, а стълбовете в сиво са програми, насочени към фирми. Няма процес на кандидатстване за програмите ИКТ и еЗдраве.

**Времето, необходимо за изготвяне на формулярите за кандидатстване, е било подобно за всички програми.** Броят на работните дни, необходими за изготвяне на формуляри за кандидатстване, е бил почти еднакъв при всички програми, варирайки от 29 до 32 (Фигура 2.6). Сравнявайки труда, необходим за изготвяне на формулярите за кандидатстване, с констатациите от последния анализ на ефикасността, извършен в Хърватия през 2020 г., става ясно, че българските кандидати обикновено са използвали повече работни дни, за да изготвят формулярите си кандидатстване – особено фирмите (вж. Каре 2.1). Това е показателно за по-продължителните във времето процеси на кандидатстване по програми за подкрепа на български фирми.

**Фигура 2.6: Време, необходимо за изготвяне на формуляри за кандидатстване по програми**



Източник: Световна банка.

Бележка: Стълбовете в синьо са програми, насочени към изследователи, а стълбовете в сиво са програми, насочени към фирми. Няма процес на кандидатстване за програмите за ИКТ и еЗдраве.

### **Карте 2.1. Разходи за кандидатстване по хърватски програми за НТИ**

В анализ на ефикасността на седем програми за подкрепа на НТИ в Хърватия през 2020 г. Световната банка (2021б) констатира, че разходите за кандидатстване за проект обикновено са били по-високи при програми, насочени към фирми, но средно изготвянето на заявленията по програми, насочени към изследователи, е отнемало повече време (**Таблица 2.2**). Средните разходи за кандидатстване са представлявали от 1 до 7 процента от средната стойност на безвъзмездните средства, а за изготвянето на формулярите за кандидатстване са били необходими средно от 17 до 30 работни дни.

**Таблица 2.2: Разходи за кандидатстване и работни дни, необходими за изготвяне на формуляр за кандидатстване по хърватски програми за НТИ**

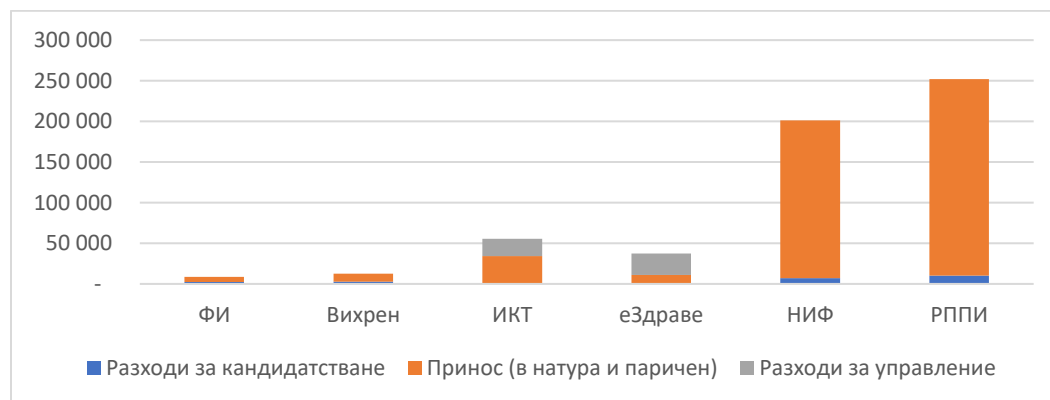
Програма	Програми за подкрепа на научни изследвания					Програми за подкрепа на фирми	
	IRP	SIIF	STRIP	RP	RS	NSME-1	ICT-R
Разходи за кандидатстване като дял от общо получените безвъзмездни средства	2.0%	0.5%	0.6%	1.5%	0.9%	4.2%	6.6%
Среден брой работни дни за изготвяне на формуляр за кандидатстване	30	29	25	24	17	24	27

Източник: Световна банка 2021б.

Бележка: ICT-R = Подобряване на конкурентоспособността и ефикасността чрез ИКТ, IRP = Проекти за изследване на инсталации, NSME-1 = Иновации в новосъздадени МСП – Фаза 1, RP = Изследователски проекти, RS = Изследователски стипендии, SIIF = Фонд за инвестиции в наука и иновации, STRIP = Укрепване на капацитета за научни изследвания, развитие и иновации.

**Поради изискванията за съответстващи безвъзмездни средства средните разходи, покрити от бенефициери, са били най-високи сред анкетираните фирми.** Бенефициерите на подкрепа за фирми са инвестирали повече в своите проекти в сравнение с програмите за подкрепа на изследвания, до голяма степен поради изискванията за съответстващи суми на програмите РППИ и ФНИ<sup>2</sup> (Фигура 2.7). Както е посочено по-горе, бенефициерите на програми за подкрепа на фирми са посочили по-високи разходи за кандидатстване в сравнение с бенефициерите изследователи. Програмите ИКТ и еЗдраве са секторни програми в портфейла от Национални програми за наука 2018–2022 г., които имат по-различна структура в сравнение с традиционните безвъзмездни средства за изследвания: всяка програма предоставя финансиране на консорциум от предварително избрани институции в конкретна научна област. МОН делегира част от администрирането и одитирането на проектите на консорциум, така че някои от разходите за изпълнение на цялата програма се поемат от бенефициерите; анкетираните в областта на ИКТ и еЗдраве също са имали по-висок принос в сравнение с респондентите от други програми за подкрепа на изследванията.

**Фигура 2.7. Разходи по програми, покрити от бенефициери**



Източник: Световна банка.

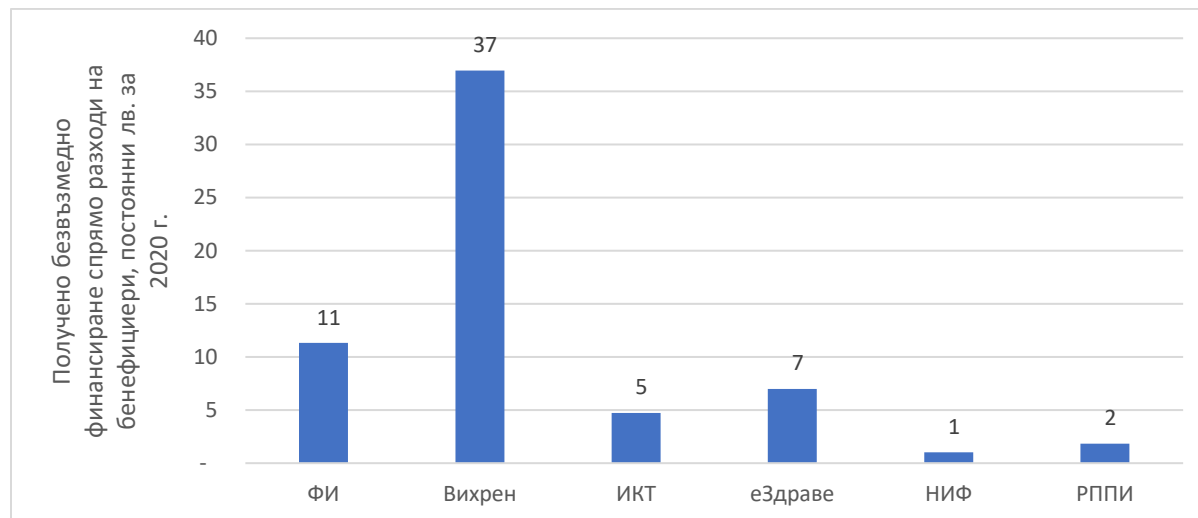
Бележка: Разходите на бенефициерите включват разходи за кандидатстване и собствен принос (паричен и в натура) от участващите фирми и институции. Разходите за ИКТ и еЗдраве включват също така разходи, свързани с управлението и одитирането на консорциуми от бенефициери.

**Анкетираните изследователи са получили най-много безвъзмездни средства за единица разход на бенефициери.** По-специално бенефициерите от програми „Вихрен“ и Фундаментални научни изследвания са получили най-много безвъзмездни средства в сравнение с направените от тях разходи. Респондентите по „Вихрен“ са получили средно финансиране в размер на 37 лв. за всеки похарчен лев за заявления и вноски, а респондентите на Фундаментални научни изследвания са получили средно 11 лв. за всеки лев разход. Респондентите от НИФ и РППИ са получили най-малко финансиране за единица разход поради изискването за съответстващо безвъзмездно финансиране (Фигура 2.8). Високите изисквания за съответстващ безвъзмезден принос са в

<sup>2</sup> Програмата НИФ финансира между 25 и 80 процента от общите разходи за проект в зависимост от вида на проекта, размера на фирмата и други фактори, докато програмата РППИ финансира между 50 и 70 процента от общите разходи на проект в зависимост от размера на фирмата. Фирмите отговарят за финансирането на останалата част от разходите за проекта.

съответствие с целите на тези програми, които имат за цел да стимулират инвестициите в частния сектор по отношение на промишлени НИРД.

**Фигура 2.8. Съотношение на безвъзмездно финансиране към разходи на бенефициери по програми**

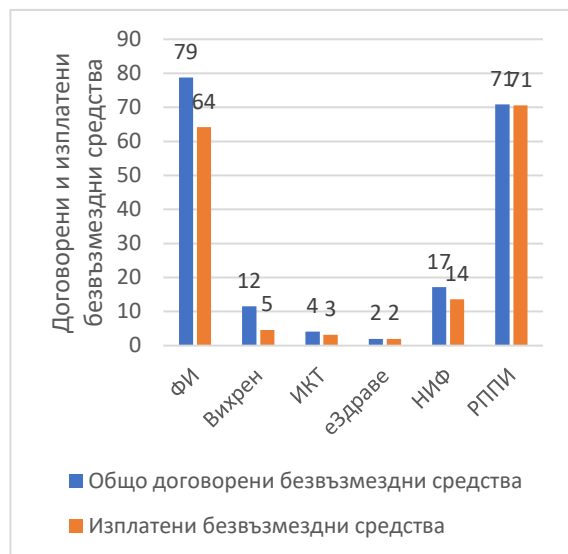


Бележка: Разходите на бенефициерите включват разходи за кандидатстване и собствен принос (паричен и в натура) на участващи фирми и институции. Разходите за ИКТ и еЗдраве включват също разходи, свързани с управлението и одитирането на консорциум от бенефициери. Сивите стълбове представляват програми, насочени към фирми.

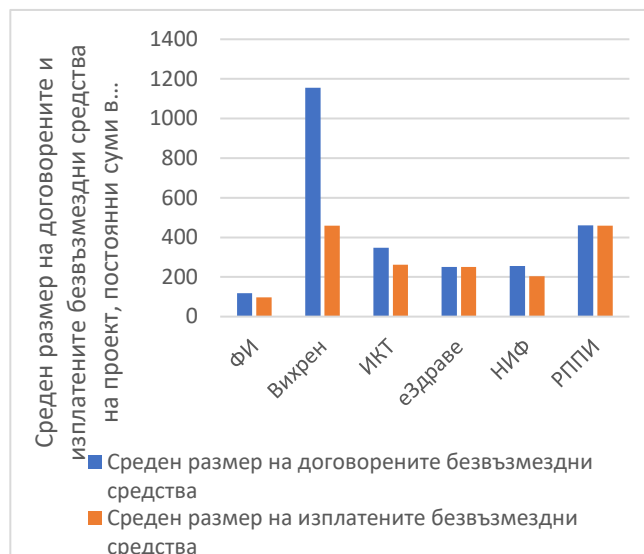
## 2.2 Ефикасност при създаване на продукти на изхода

**Има големи разлики в размера на избраните програми, макар че програмите, по които е отпуснато най-голямо финансиране, са достигнали също така до най-голям брой бенефициери.** Фундаменталните изследвания и РППИ са най-големите програми по отношение на общото договорено и отпуснато финансиране (**Error! Reference source not found.**), докато „Вихрен“ и РППИ са най-големи по отношение на средния размер на отпуснатите безвъзмездни средства (**Error! Reference source not found.**). Фундаменталните изследвания и НИФ са най-малките програми по отношение на средния размер на отпуснатите безвъзмездни средства, със среден размер на отпуснатите безвъзмездни средства от 96 626 лв. за респондентите на Фундаментални научни изследвания и 203 763 лв. за респондентите на НИФ. По всички програми са отпуснати най-малко 75 процента от договореното финансиране в периода 2016-2020 г., с изключение на „Вихрен“ (по която са отпуснати само 40 процента от договореното финансиране). Проектите от програмата „Вихрен“ са със срок на изпълнение пет години и са започнали едва през 2019 г., така че тези проекти ще бъдат активни до 2023 г.

**Фигура 2.9. Общ размер на отпуснатото финансиране по програми**



**Фигура 2.10: Среден размер на отпуснатите безвъзмездни средства по програми**

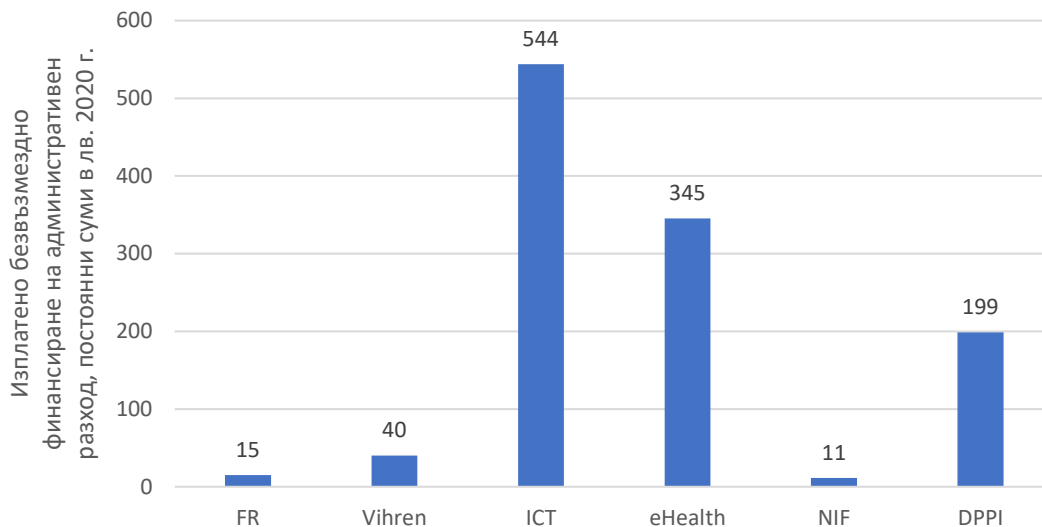


Източник: Световна банка.

Бележка: Стълбовете в синьо са програми, насочени към изследователи, а стълбовете в сиво са програми, насочени към фирми.

**Програмите ИКТ и еЗдраве са предоставили най-голям размер на отпуснатите безвъзмездни средства спрямо административните разходи за изпълнението на програмите, въпреки че част от разходите за изпълнение и мониторинг на тези програми са били поети от бенефициери.** Например по програмата за ИКТ са преведени 544 лв. за всеки похарчен лев за административни разходи, но въпреки това респондентите по ИКТ са посочили разходи от 4,8 процента в безвъзмездно финансиране, получено за управление и одитиране на проектите им като част от поддържането на консорциума от бенефициери. Следователно разликите в съотношенията вероятно се дължат на разликите в изискванията на програмите и не отразяват непременно разликите в тяхната ефикасност. НИФ, Фундаментални научни изследвания и „Вихрен“ имат най-малкото съотношение на отпуснати безвъзмездни средства към административни разходи (Фигура 2.11).

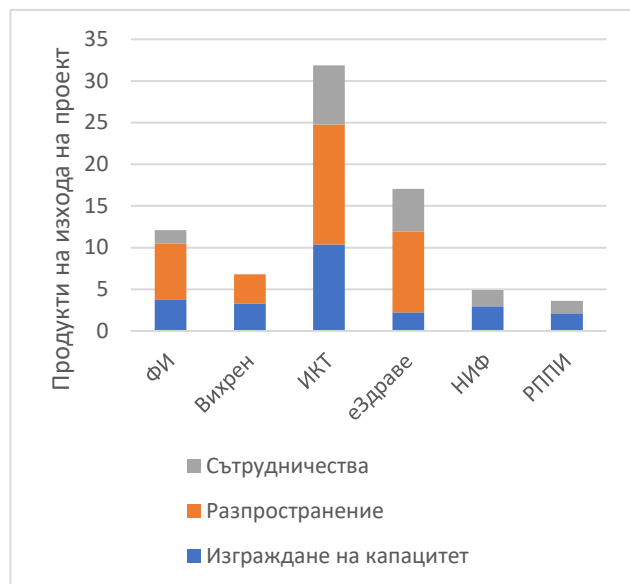
**Фигура 2.11: Съотношение на отпуснатите безвъзмездни средства към административните разходи**



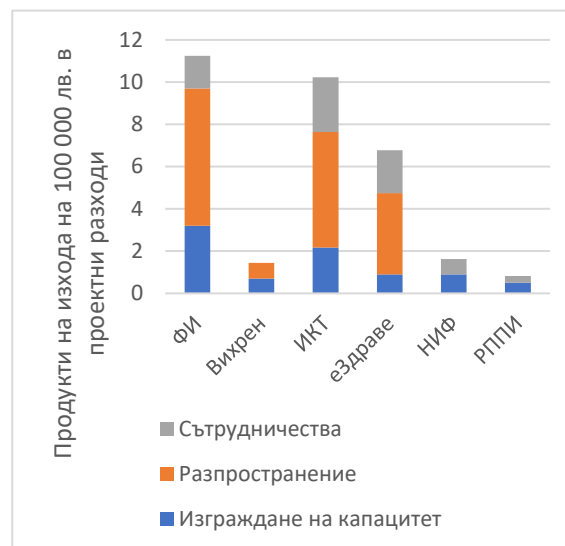
#### Постигнати продукти на изхода

Програмата за ИКТ е постигнала най-голям брой продукти на изхода на проект, но по отношение на продуктите на изхода за единица разход респондентите на **Фундаментални научни изследвания** са били най-ефикасни в генерирането на продукти на изхода (**Error! Reference source not found.** и **Error! Reference source not found.**). Проследените продукти на изхода за всяка програма са зависели от ТзП на всяка програма (вж. Приложение А). Най-общо продуктите на изхода по програмите за изследвания включват изграждане на капацитет (обучителни дейности и наемане на изследователи с докторска и постдокторска степен); разпространение на проект (семинари, работилници и конференции); и сътрудничества по време на изпълнението. При програмите за подкрепа на фирми продуктите на изхода обикновено включват изграждане на капацитет (подобрен капацитет на служителите) и търсене на сътрудничества по време на изпълнението.

**Фигура 2.12. Продукти на изхода за проект по програми**



**Фигура 2.13. Ефикасност при генерирането на продукти на изхода по програми**

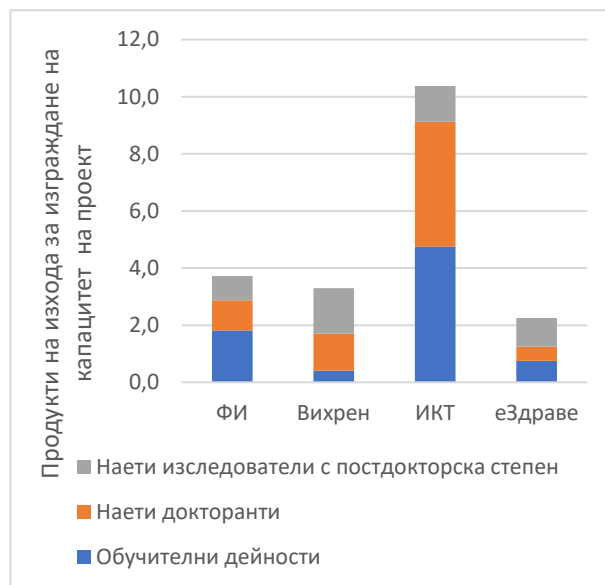


Източник: Световна банка.

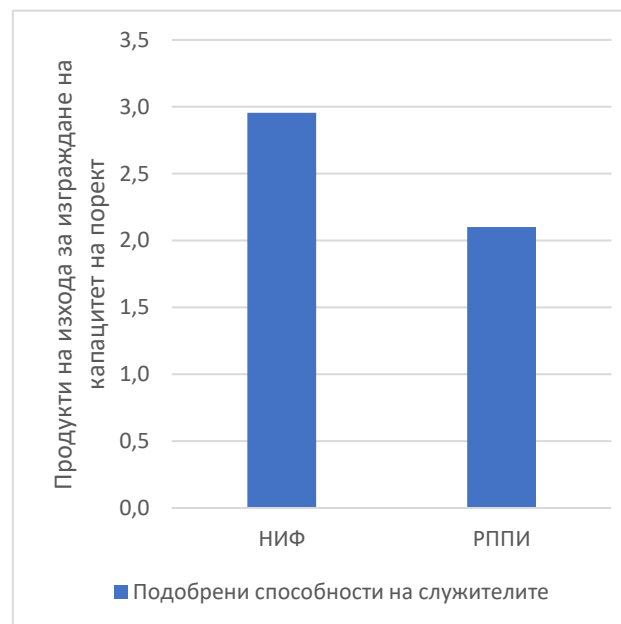
### Продукти на изхода за изграждане на капацитет

Сред програмите за научни изследвания респондентите на ИКТ са отчетели най-много изходни продукти за изграждане на капацитет за проект, докато респондентите на НИФ са генерирали най-много продукти на изхода сред програмите за подкрепа на фирми (Error! Reference source not found. и Error! Reference source not found.). Относително малкият брой продукти на изхода за изграждане на капацитет, отчетени от респондентите на „Вихрен“ (особено изходни продукти за обучение), е обезпокояващ с оглед на това, че програмата е насочена към развиване на висококачествени научноизследователски екипи и че наемането на млади изследователи е основна цел на програмата.

**Фигура 2.14. Продукти на изхода за изграждане на капацитет за проект сред програмите за подкрепа на изследователи**



**Фигура 2.15: Продукти на изхода за изграждане на капацитет за проект сред програмите за подкрепа на фирми**



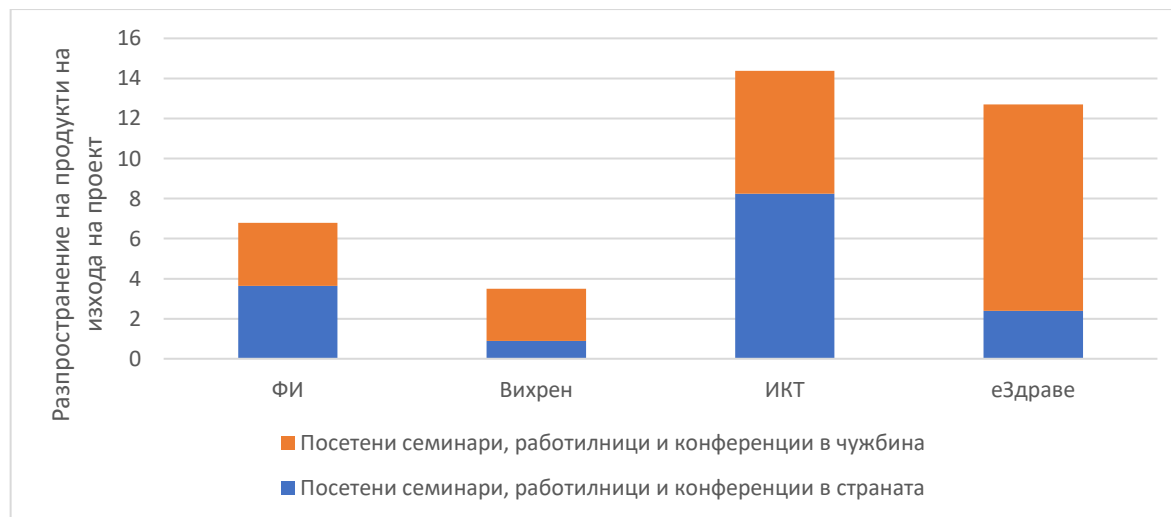
Източник: Световна банка.

### Разпространение на продукти на изхода

Респондентите на еЗдраве и ИКТ са посочили най-много продукти на изхода за разпространение за проект под формата на участие в най-много семинари, работилници и конференции.

Посетените семинари, работилници и конференции в чужбина по програми са повече от посетените в страната (Фигура 2.16).

**Фигура 2.16. Разпространение на продукти на изхода на един проект, по програми**



Източник: Световна банка.

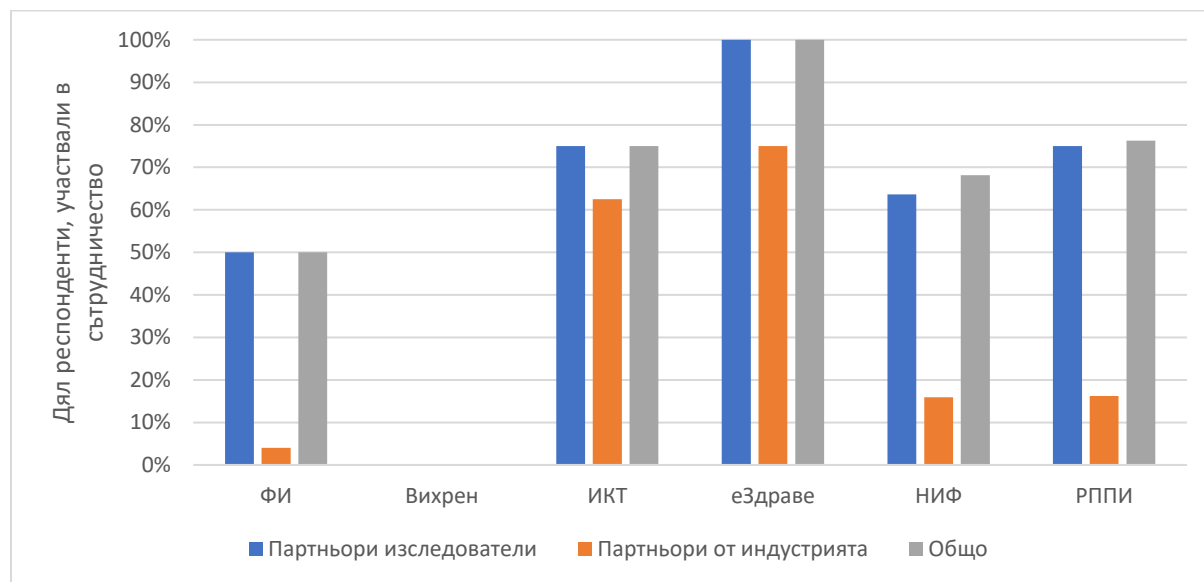


## **Сътрудничества по време на изпълнението на проекти**

**Делът на респондентите, които са си сътрудничили по време на изпълнението на проектите, по принцип е по-малък в сравнение с програмите за НТИ от анализа на ефикасността на програмите за НТИ, направен в Хърватия през 2020 г. (Вж. Каре 2.2.)** Изключение правят респондентите от програмите за ИКТ и еЗдраве, тъй като това са програми, в които бенефициерите са членове на консорциуми, които участват в съвместен проект помежду си, както и с външни партньори. По-малък дял от респондентите на програмите за Фундаментални научни изследвания и „Вихрен“ посочват сътрудничества по време на изпълнението в сравнение с другите програми, включени в настоящия анализ (Фигура 2.17), което е обезпокоително с оглед на това, че и двете програми имат цели, свързани с повишаване на връзките и дейностите за сътрудничество на изследователите и организациите бенефициери. Респондентите от всички програми са били склонни да се ангажират с партньори в изследванията по-често, отколкото с индустриални партньори.

**Ниските равнища на сътрудничество може да се дължат на няколко фактора.** Сътрудничеството може да носи значителен транзакционен разход за бенефициерите, но тези разходи не могат да бъдат осчетоводени в текущите структури на програмите. Средният договорен размер на безвъзмездните средства за Фундаменталните научни изследвания по-конкретно е само 118 657 лв. (или около 1000 евро), така че бенефициерите вероятно не виждат голям смисъл в споделянето на своите безвъзмездни средства с един или повече партньори в изследванията. Освен това респондентите от редица програми посочиха, че биха искали да видят разширяване на обхвата на разрешените видове партньори по програмите (например няколко респондента от Фундаментални научни изследвания посочиха, че биха искали да могат да си сътрудничат с неправителствени организации по време на изпълнението). Тези промени може да спомогнат за увеличаване на броя на сътрудничествата и на дела на бенефициерите, които си сътрудничат по всички програми. Както беше разгледано в Каре 2.2, сътрудничествата между няколко хърватски програми за НТИ са били благоприятствани от факта, че партньорствата в програмата са били задължителни. За българските изследователски програми, в които разширяването на връзките и сътрудничеството са цел, включването на такова изискване може да спомогне за увеличаване на партньорските дейности.

**Фигура 2.17.** Сътрудничество по вид партньор



Източник: Световна банка.

**Карта 2.2.** Сътрудничество по време на изпълнението на хърватски програми за изследвания

В своя анализ на ефикасността на седем програми за подкрепа на НТИ в Хърватия през 2020 г. Световната банка (2021б) констатира, че по отношение на изследователите повечето респонденти са имали съвместни проекти по време на изпълнението – средно между 1 и 3 съвместни проекта за един бенефициер (Таблица 2.3). Следва да се отбележи, че партньорствата са били задължителни по две от тези програми: програмите SIIF и STRIP са изисквали най-малко един съвместен партньор, така че се е очаквал минимум един партньорски проект на бенефициер.

**Таблица 2.3:** Сътрудничество по време на изпълнението на хърватски програми за изследвания

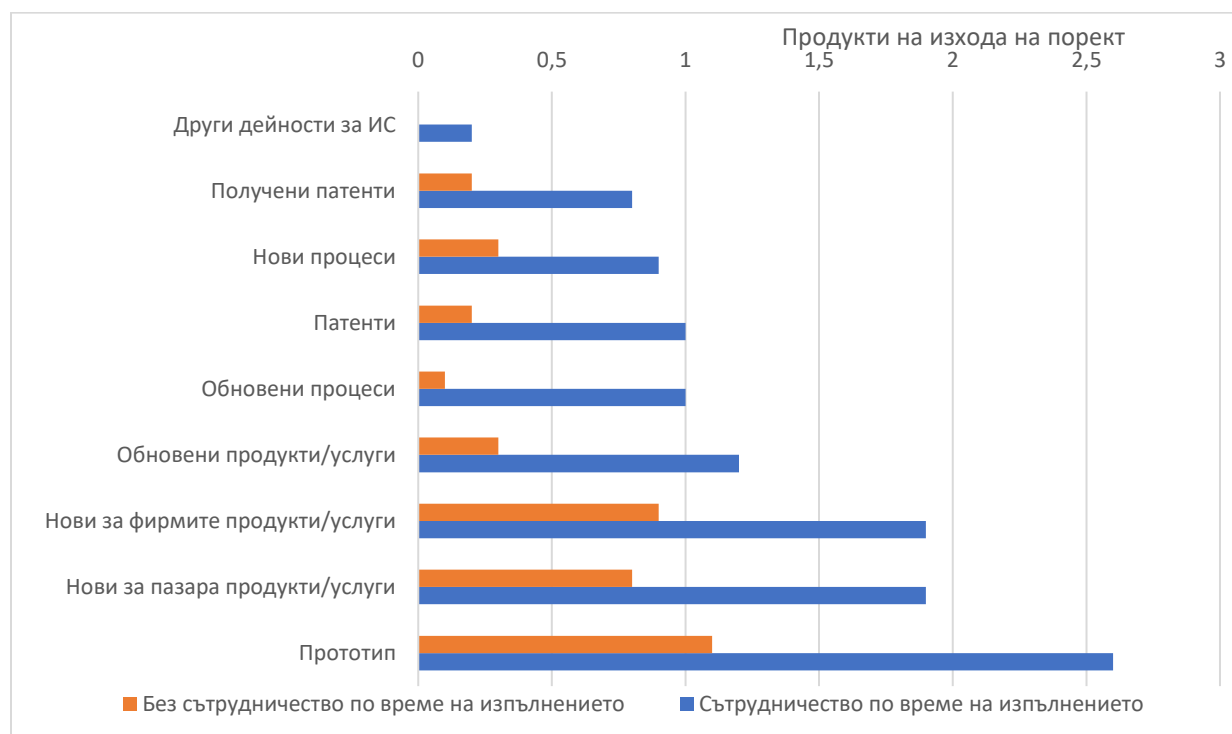
	Дял на респондентите, сътрудничили с партньори изследователи	Дял на респондентите, сътрудничили с индустриални партньори	Дял на респондентите, ангажирани в сътрудничество от всякакъв вид
SIIF	75%	42%	83%
STRIP	45%	45%	45%
RP	69%	19%	73%
IRP	66%	19%	69%

Източник: Световна банка 2021б.

**Фирмите, които са имали партньори по време на изпълнението, посочват, че са постигнали повече резултати.** Фирмите, които са имали партньори по време на изпълнението, по принцип посочват по-добри резултати от фирмите, които не са имали партньори, включително повече прототипи, нови за пазара и нови за фирмите продукти и услуги, и повече дейности, свързани с ИС

(Фигура 2.18). Тези констатации обаче не са статистически значими поради малкия брой фирми, които не са имали партньори по време на изпълнението. Респондентите изследователи, които са имали партньори по време на изпълнението, са получили повече резултати (продукти на изхода плюс резултати) на проект в сравнение с тези, които не са, но са генерирали по-малко научни публикации на проект от тези респонденти, които не са имали партньори по време на изпълнението.

**Фигура 2.18. Постигнати резултати от сътрудничество**



Източник: Световна банка.

Забележка: N=91 за фирми, които са имали партньори по време на изпълнението; N=29 за фирми, които не са имали партньори по време на изпълнението.

### 2.3 Ефикасност при постигане на резултати

**Планираните резултати са различни за различните програми в зависимост от целевите бенефициери и цели.** Програмите „Фундаментални научни изследвания“ и „Вихрен“ са програми за научни изследвания с безвъзмездно финансиране и съответно имат за цел постигането на резултати, насочени към публикации и засилено сътрудничество след изпълнението на проектите. За разлика от тях програмите за ИКТ и еЗдраве са програми за приложни изследвания и планираните от тях резултати са насочени към разработването на нови технологии и софтуер. НИФ и РППИ са програми за подкрепа на фирмите и са насочени към разработването и/или възприемането на нови продукти и процеси, повишени приходи и по-висока заетост сред бенефициерите. В Таблица 2.4 са показани планираните резултати с проследяването им за всяка програма.

**Талица 2.4: Целеви резултати за всички програми**

Резултат	ФИ	Вихрен	ИКТ	еЗдраве	НИФ	РППИ
Съвместни проекти след изпълнението						
Дейности за трансфер на технологии (споразумения за трансфер, нови предприятия или отделения)						
Интелектуална собственост (патенти, промишлен дизайн, авторски права)						
Нови прототипи						
*Научни публикации в специализирани научни списания						
*Разработване на нов софтуер						
*Разработване на нови технологии						
**Обновени продукти, процеси или услуги						
**Нови продукти, процеси или услуги						
**Дружества, въвели нова технология						
**Дружества, увеличили продажбите си						
**Дружества, излезли на нови пазари						
**Дружества, подобрили експортните си резултати						
**Наети допълнителни работници						

Източник: авторска разработка

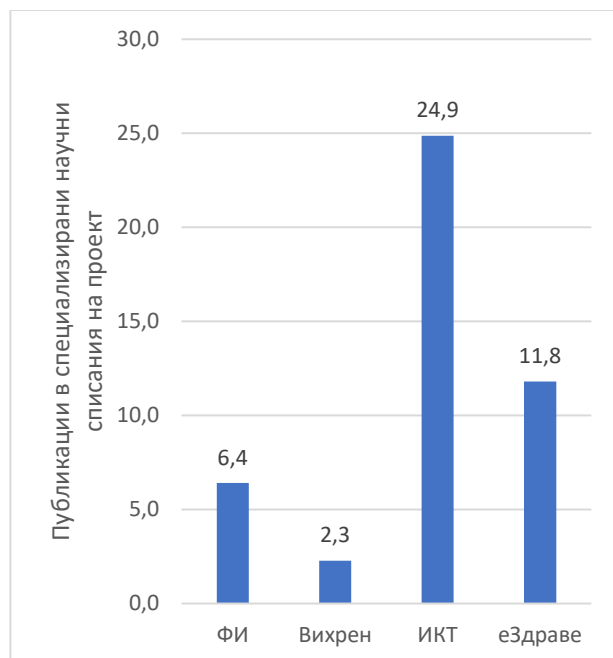
Забележка: \*Резултати, проследени в проучване само на бенефициери изследователи

\*\* Резултати, проследени в проучване само на бенефициери фирми

## Публикации

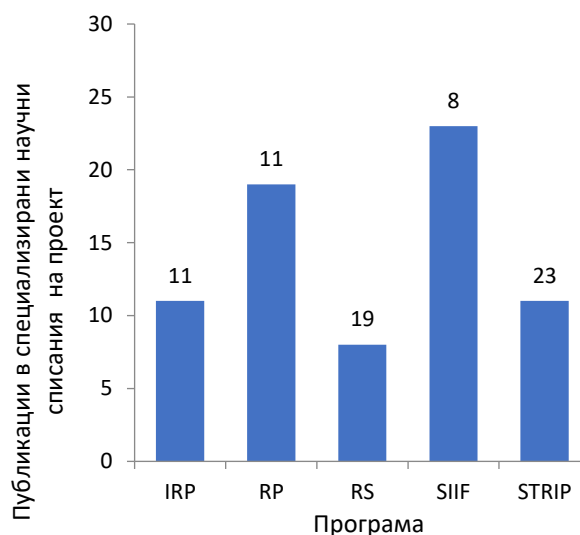
**Българските изследователи са произвели подобен брой публикации на проект като този на хърватските изследователи.** Българските изследователски програми отчитат средно от 2 до 25 публикации на проект (Фигура 2.19), докато хърватските изследователски програми, анализирани от Световната банка (2021б), посочват средно от осем до 23 публикации на проект (Фигура 2.20).

**Фигура 2.19. Публикации на проект по програми, България**



Източник: Световна банка.

**Фигура 2.20. Публикации на проект по програми, Хърватия**



Източник: Световна банка 2021б.

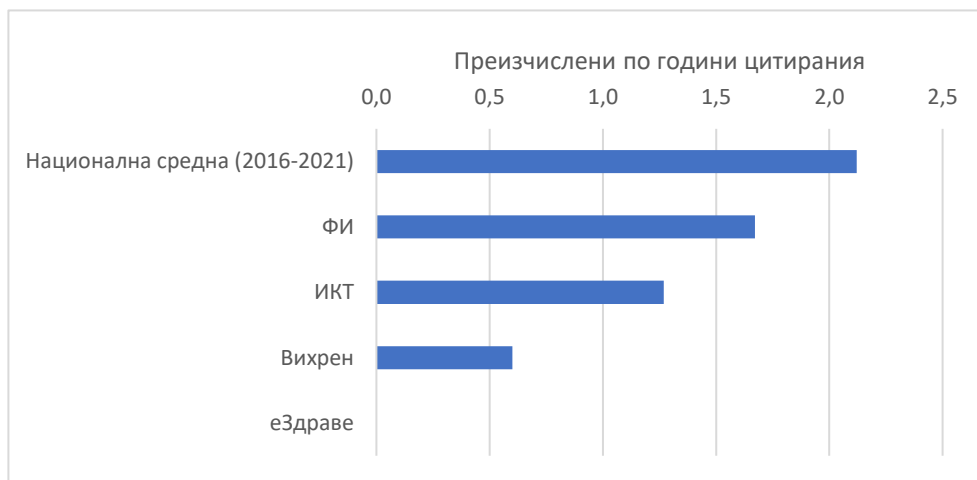
**Има съществени разлики между програмите по отношение на броя на произведените публикации на проект.** Респондентите от ИКТ и еЗдраве имат най-много публикации в специализирани научни списания на проект, докато респондентите от Вихрен имат най-малко публикации (**Error! Reference source not found.**). Много големият брой публикации на проект за ИКТ е забележителен, като се има предвид, че основният фокус на тази програма са приложните изследвания и създаването на нов софтуер и технологии за обществено ползване. Малкият брой публикации на респондентите от Вихрен вероятно се дължи на факта, че проектите по Вихрен започнаха през 2019 г. и бяха изминали само две години от петгодишния цикъл на проектите по време на проучването на бенефициерите на програмата – очаква се бенефициерите от Вихрен да имат повече публикации на проект до приключването на проектите.

**Посочените от респондентите публикации обаче обикновено имат по-малко преизчислени за години цитирания<sup>3</sup> от средната българска публикация, индексирани в Web of Science.** (Вж. **Error! Reference source not found.**) Тази разлика поражда опасения за качеството на изследванията, извършени от бенефициерите на четирите изследователски програми, включени в настоящия анализ. Всичките четири програми имат за цел върхови постижения в изследванията, които се измерват основно чрез цитиранията на публикации, които са резултат от финансирани изследвания. Изследователите бенефициери бяха помолени да изброят петте най-важни публикации, свързани с техните проекти, за библиометричен анализ. От програмите, насочени

<sup>3</sup> Преизчислените по години цитирания се изчисляват, като броят на цитиранията на дадена публикация се раздели на възрастта на публикацията (в години).

към изследователи, респондентите представиха подробна информация за общо 666 публикации, за които екипът на Световната банка установи, че 52 процента са индексирани в Web of Science и 43 процента са публикувани в списания с фактор на въздействие<sup>4</sup>. В публикациите в Web of Science за всички български автори в периода 2016–2020 г. има средно 2,1 преизчислени по години цитирания на публикация, докато индексираните публикации, разработени от респондентите от „Фундаментални научни изследвания“, имат 1,7 преизчислени по години цитирания, а публикациите, посочени от респондентите на ИКТ, имат 1,3 за една година, докато публикациите на респондентите на „Вихрен“ са 0,6 за една година, а индексираните публикации за еЗдраве все още нямат цитирания.

**Фигура 2.21. Преизчислени по години цитирания на публикация**



Източник: Разработката се основава на данни от Web of Science.

**Публикациите в областта на физиката, химията и техническите науки (например инженеринг) по принцип имат най-голямо въздействие** по отношение на средния брой преизчислени по години цитирания за публикация и дял на публикациите в списания с фактор на въздействие (Таблица 2.5). Публикациите в областта на обществените науки, медицината и селскостопанските науки имат най-малък среден брой преизчислени по години цитирания на публикация. Следва да се отбележи обаче, че публикациите в някои научни дисциплини (особено биологическите науки) изглежда привличат повече цитирания в сравнение с обществените науки и хуманитарните науки (Harzing, 2010), с което може да се обяснят някои от разликите, които се наблюдават в отделните области.

**Таблица 2.5. Въздействие на публикациите по научна област**

Научна област	Общо изброени публикации	Дял на публикациите, индексирани в WoS	Дял на публикациите в списания с фактор на въздействие	Среден брой преизчислени за години цитирания

<sup>4</sup> Факторът на въздействие е мерна единица, използвана от Web of Science, която се основава на съотношението между цитирани и предстоящи за цитиране произведения, публикувани в дадено издание или публикация.

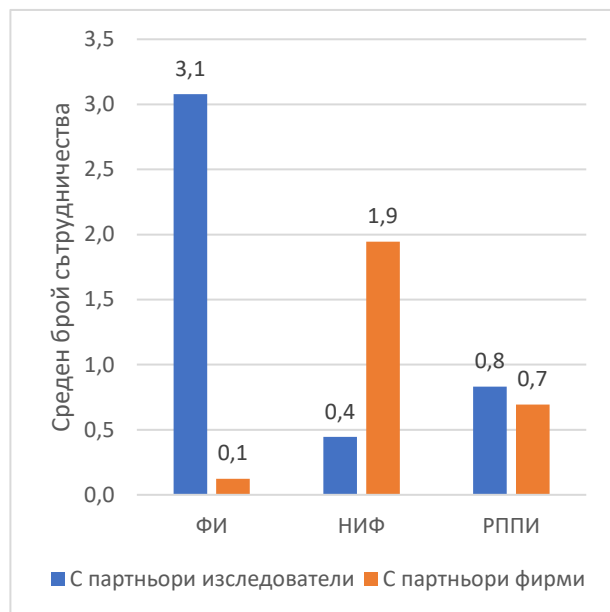
Селскостопански науки	51	35%	24%	0.85
Биологични науки	66	47%	44%	0.90
Химия	51	71%	65%	2.12
Наука за Земята	31	55%	52%	1.09
Хуманитарни науки	40	25%	18%	1.05
Математически науки и информатика	126	55%	43%	0.93
Медицина	41	59%	44%	0.81
Физика	92	83%	75%	2.96
Обществени науки	69	32%	10%	0.59
Технически науки	99	51%	40%	2.02

Източник: Световна банка, Web of Science

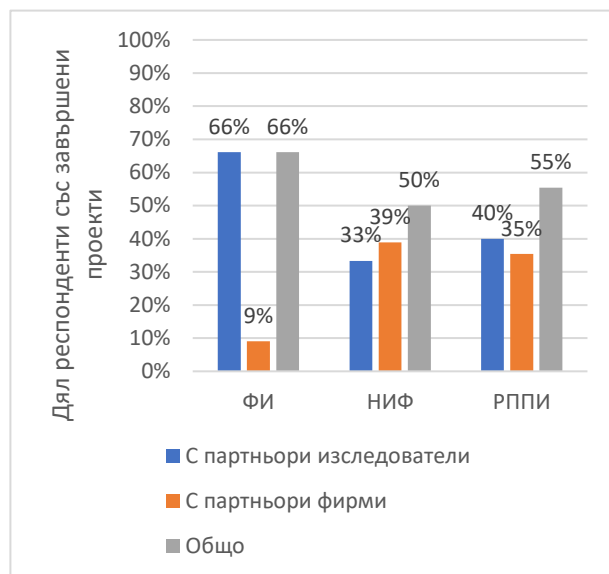
### Сътрудничество след изпълнението на проектите

**Респондентите от Фундаментални научни изследвания и НИФ са с най-много сътрудничества след изпълнението на проектите.** Сътрудничествата след приключването на проектите (заместител за подобрени връзки между бенефициерите и други национални и международни участници в НТИ) са планиран резултат на програмите за Фундаментални научни изследвания и НИФ, а респондентите от двете програми посочват средно над две нови сътрудничества след изпълнението (**Фигура 2.22**). Респондентите от Фундаментални научни изследвания са били склонни да влизат в сътрудничество с партньори изследователи, което е разбираемо с оглед на това, че програмата е насочена към основни изследвания и разширяване на връзките между изследователите и научноизследователските институции, докато респондентите от НИФ са създали повече сътрудничества с индустриални партньори (**Фигура 2.23**). Сътрудничествата след изпълнението не са планиран резултат на програмата за РППИ, но респондентите по тази програма отчитат средно 1,5 нови партньорства след изпълнението, което подсказва, че програмата насърчава дейности за сътрудничество сред бенефициерите, без да има такава цел. Всички проекти от програмите за Вихрен, ИКТ и еЗдраве все още са активни, така че показателят за сътрудничество след изпълнението не е проследен по отношение на тези програми.

**Фигура 2.22. Сътрудничества след изпълнението**



**Фигура 2.23. Сътрудничества след изпълнението сред респонденти с приключили проекти**



Източник: Световна банка.

Бележка: На фигурата е показан броят на изследователските сътрудничества по респонденти и дял на респондентите, участвали в партньорства след приключването на проектите (ФИ n=177, НИФ n=18, РППИ n=65). Всички проекти от програмите „Вихрен“, ИКТ и еЗдраве са все още активни.

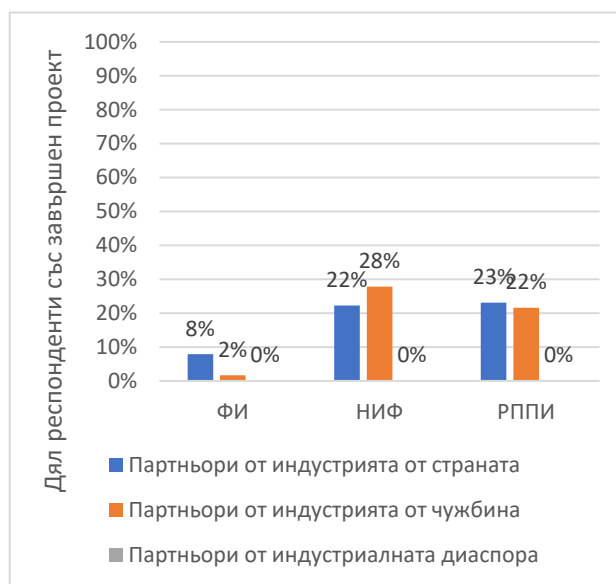
**Национални партньори са най-често използвания вид партньори за изследванията, докато националните и международните партньорства са най-обичайни за партньорствата в частния сектор.** Сред партньорствата с партньори изследователи, формирани след изпълнението на проектите, тези с национални партньори изследователи са най-обичайните за респондентите от Фундаментални научни изследвания и РППИ, следвани от чуждестранни партньори изследователи. Равни дялове имат респондентите от НИФ по отношение на национални, чуждестранни изследователи и изследователи от диаспора (**Фигура 2.24**). Малко по-голям е делът на респондентите от НИФ, ангажирали се с чуждестранни индустриални партньорства в сравнение с национални индустриални партньорства, докато обратното важи за респондентите от РППИ Фундаментални научни изследвания (**Фигура 2.25**).



**Фигура 2.24: Видове партньори изследователи по програми**



**Фигура 2.25: Видове индустриални партньори по програма**



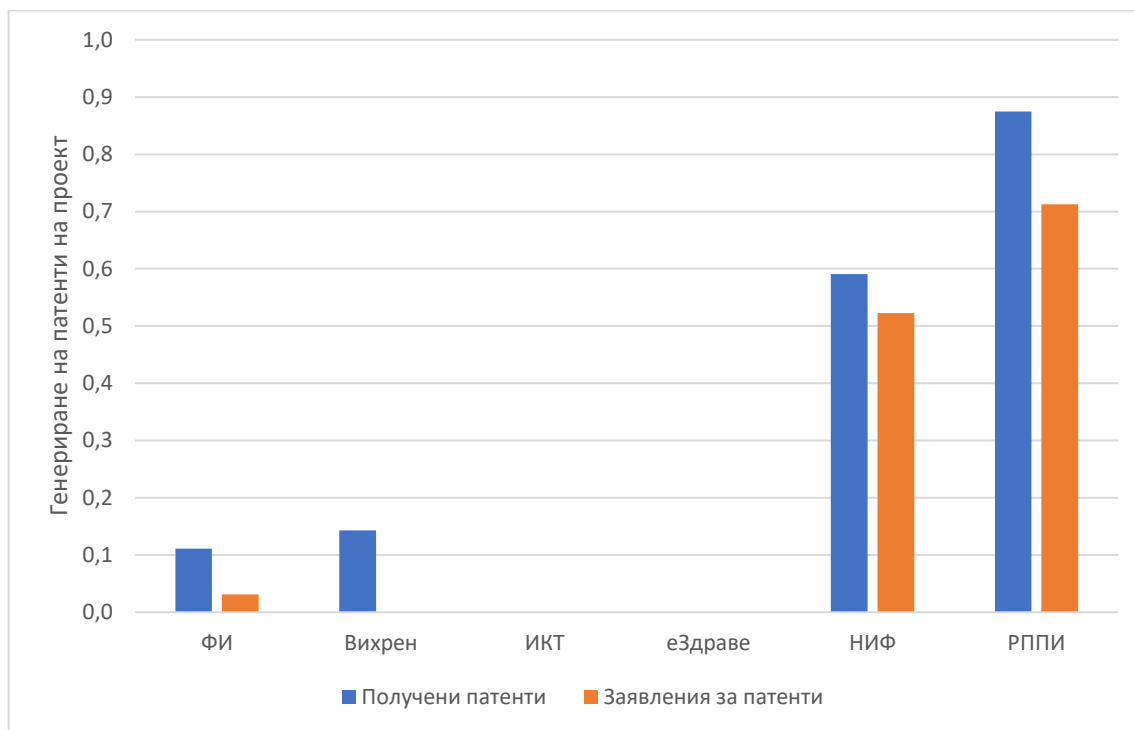
Източник: Световна банка.

Бележка: Тези фигури показват дела на респондентите с приключил проект, които са участвали в сътрудничества с партньори изследователи и партньори от индустрията след приключването на проектите (НИ n=177, НИФ n=18, РППИ n=65). Всички проекти в рамките на програми „Вихрен“, ИКТ и еЗдраве са все още активни.

### Интелектуална собственост

**Респондентите от програмите за подкрепа на фирми отчитат по-голяма дейност в областта на ИС на проект в сравнение с респондентите от програмите за научни изследвания.** Респондентите от фирмите отчитат повече получени патенти и заявления за патенти в сравнение с изследователите, което е очаквано с оглед на различните цели на програмите за подкрепа на изследователи и фирми (Фигура 2.26). Респондентите от Фундаментални научни изследвания и Вихрен отчитат умерени нива на създаване на ИС в сравнение с другите програми, въпреки че създаването на ИС не е планиран резултат от тези програми. Програмите за ИКТ и еЗдраве нямат дейност, свързана с ИС; макар че те са програми за приложни изследвания, насочени към разработването на нови технологии и инструменти за обществено ползване, проектите на респондентите са започнали едва през 2019 г. и може да се очаква, че ще доведат до получаване на патенти и до заявления за патенти по-късно в хода на изпълнението им.

**Фигура 2.26. Дейност в областта на ИС на проект по програми**

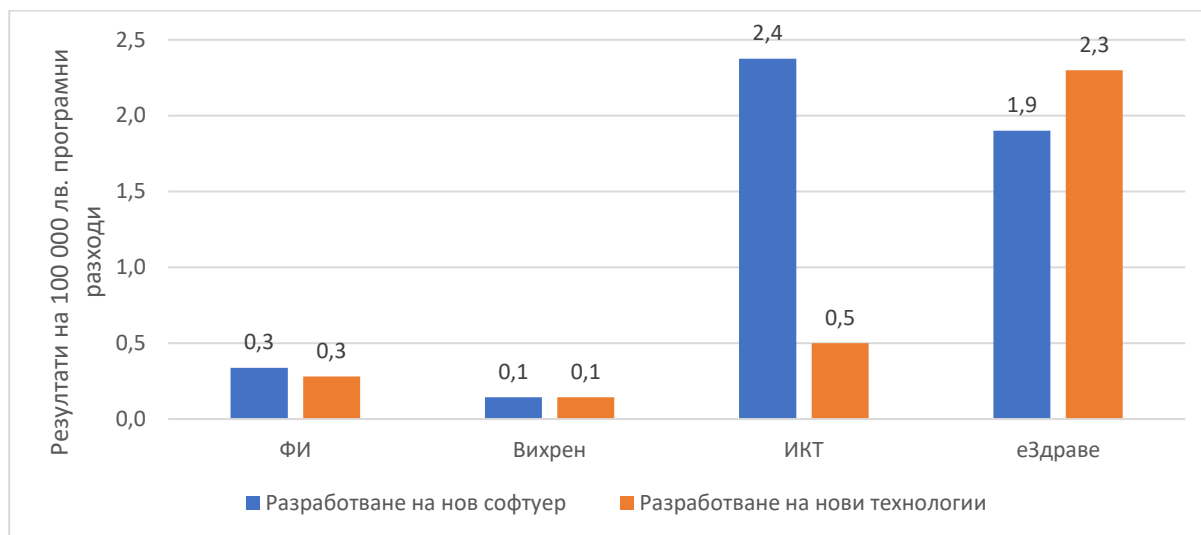


Източник: Световна банка.

### Нов софтуер и технологии

Респондентите от ИКТ и еЗдраве са разработили най-много нов софтуер и технологии на проект, което може да се очаква, като се има предвид, че това са програми за приложни изследвания, насочени към разработването на нови цифрови инструменти и платформи за обществена употреба. По програмите за Фундаментални научни изследвания и „Вихрен“ също е произведен нов софтуер и нови технологии, въпреки че това не са планирани продукти на изхода за тези програми (Фигура 2.27). Тези показатели не са проследени за програмите за подкрепа на фирми.

**Фигура 2.27. Разработване на нови технологии и нов софтуер на проект по програми**



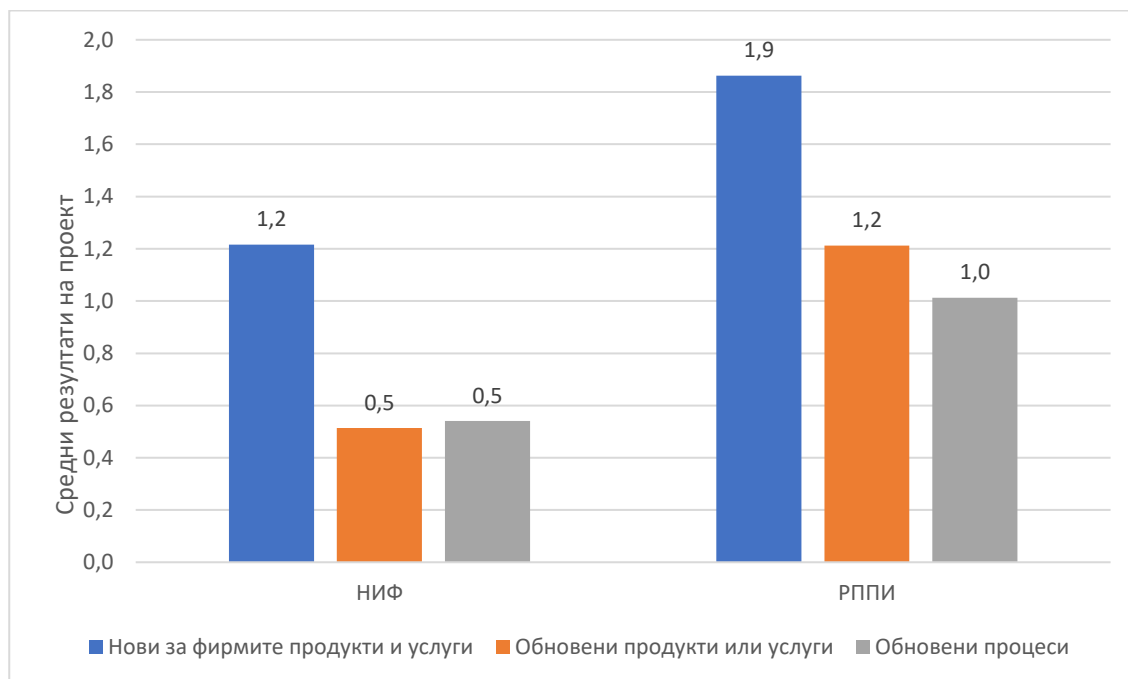
Източник: Световна банка.

Бележка: Разработването на нов софтуер и нови технологии е проследено само в проучванията за изследователи.

### **Нови или обновени продукти, услуги или процеси**

**Респондентите от РППИ са приели повече технологии на проект в сравнение с респондентите от НИФ.** По-специално респондентите от РППИ са посочили повече резултати, свързани с възприемане на технологии (нови за фирмите продукти и услуги) и обновени продукти, услуги и процеси на проект в сравнение с респондентите от НИФ (Фигура 2.28). Това е разбираемо с оглед на факта, че НИФ е насочена единствено към създаване на технологии, докато целите на РППИ включват създаване, възприемане и обновяване на технологии. При сравнение с резултатите от анализа на ефикасността на хърватските иновационни програми респондентите от РППИ са възприели приблизително подобен брой нови за фирмата продукти или услуги, като тези на хърватската програма за иновации в новосъздадени МСП (NSME-1), и по-малък брой от програмата за подобряване на конкурентоспособността и ефикасността на МСП в ИКТ (ICT-R) (вж. Каре 2.3).

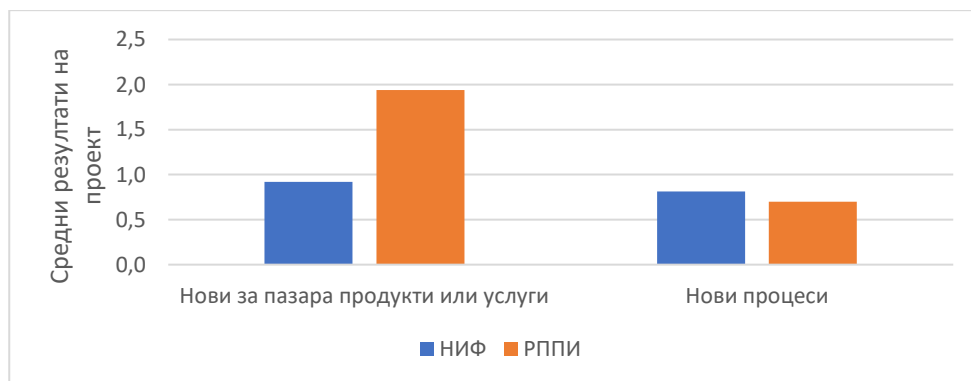
**Фигура 2.28. Възприемане на технологии на проект по програми**



Източник: Световна банка.

Респондентите от НИФ посочват повече нови процеси на проект в сравнение с респондентите от РППИ, а респондентите от РППИ посочват повече нови за пазара продукти или услуги. И двете програми имат цели, свързани със създаването на нови продукти, услуги и процеси – основната разлика между двете програми е, че НИФ е насочена към проекти, свързани с разработки в ранен стадий (индустриални изследвания и експериментални разработки), докато проектите по линия на РППИ са по-близо до пазара (Фигура 2.29). При сравняване на резултатите от анализа за ефикасността на хърватските иновационни програми става ясно, че респондентите от РППИ и НИФ посочват подобен брой нови за пазара продукти или услуги като тези на хърватските програми за подкрепа на иновациите, но по-малък брой нови процеси (**Error! Reference source not found.**).

**Фигура 2.29. Нови продукти, услуги и процеси на проект по програми**



Източник: Световна банка.

### **аре 2.3. Нови продукти, услуги и процеси на хърватските програми за подкрепа на фирми**

В своя анализ на ефикасността на двете програми за подкрепа на иновациите в Хърватия през 2020 г. Световната банка (2021б) констатира, че по анализиранияте програми са разработени средно от 1 до 4 нови продукта, услуги или процеси на проект. Средно респондентите от програмата ICT-R са разработили повече продукти или услуги на проект, които са били нови за фирмата, в сравнение с респондентите от програмата NSME-1, но респондентите от програмата NSME-1 са разработили повече нови за пазара продукти или услуги. Тези резултати се дължат на разликите в структурата на двете програми, тъй като NSME-1 е била ориентирана повече към комерсиализирането на нови продукти или услуги, докато ICT-R е подкрепяла технологични обновявания.

**Таблица 2.6: Нови резултати под формата на продукт, услуга и процес на хърватските програми за подкрепа на иновациите**

	ICT-R	NSME-1
Нови за фирмата продукти или услуги	4	2
Нови за пазара продукти или услуги	1	2
Нови процеси	3	1

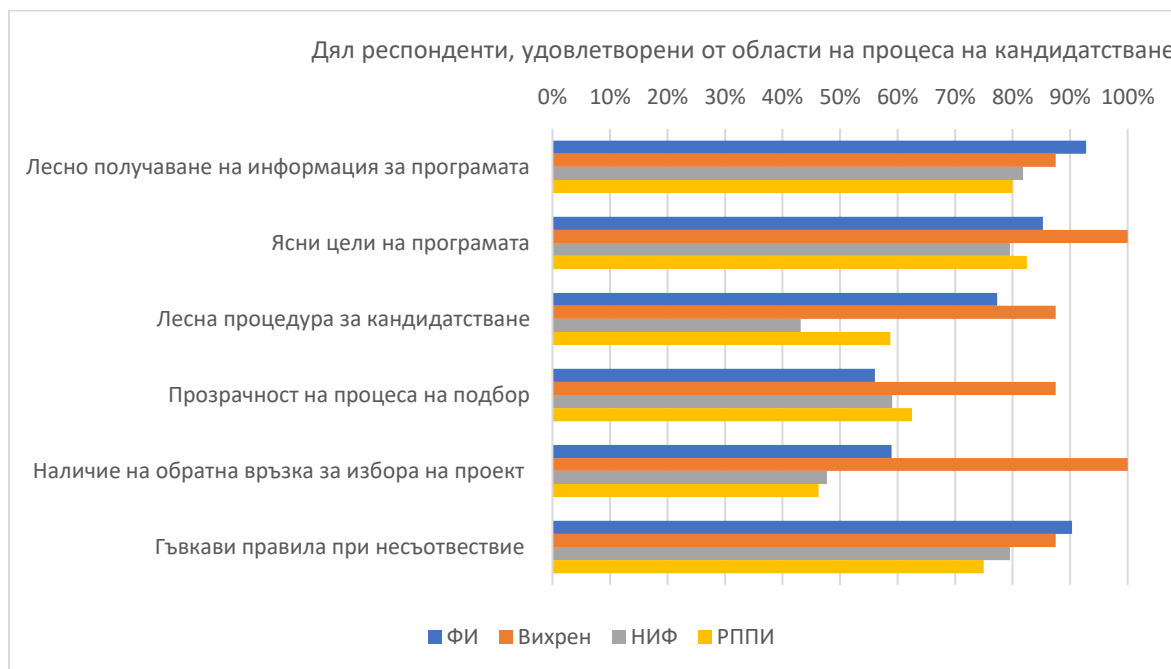
Източник: Световна банка 2021б.

## 2.4 Представа за качество на програмите

**Представата на респондентите за качеството на процесите на кандидатстване и подбор разкрива области за потенциално подобрене.** Респондентите като цяло са удовлетворени от лекотата, с която получават информация за програмите, от ясните цели на програмите и от гъвкавостта на правилата при несъответствие, като над 70 процента от респондентите от програми Фундаментални научни изследвания, Вихрен, НИФ и РППИ<sup>5</sup> посочват, че са удовлетворени от тези аспекти на проектите си. Респондентите обаче са по-малко удовлетворени от процеса на кандидатстване, от прозрачността на процеса на подбор и от наличието на обратна връзка относно избора на проект – бенефициерите на НИФ и РППИ по-конкретно са доста неудовлетворени от тези аспекти на програмата, като под 65 процента от респондентите посочват удовлетворение от тези аспекти на проектите си (Фигура 2.30). Респондентите от Вихрен посочват, че програмата използва общ екип за избор на проекти за всички физически науки (включително астрономия, химия, наука за материалите и физика), макар че проектните предложения във всички тези дисциплини трудно могат да бъдат сравнявани. Докладът *Функционален и управленски анализ* включваше няколко констатации в подкрепа на мненията на респондентите за процесите на кандидатстване и подбор във връзка с програмите (вж. Каре 2.4).

<sup>5</sup> Програмите за ИКТ и еЗдраве нямат процес на кандидатстване, така че бенефициерите на тези програми не са питани за нагласите им към процеса на кандидатстване и подбор. Вж. Раздели 5 и 6 за повече информация относно начина на избиране на бенефициерите на тези програми.

**Фигура 2.30. Удовлетвореност от процеса на кандидатстване по програмите**



Източник: Световна банка.

Бележка: На фигурата е показан процентът на респондентите, които са съгласни или са напълно съгласни с твърденията относно удовлетвореността им от избрани етапи от процеса на кандидатстване. При програмите за ИКТ и ездраве не е имало процес на кандидатстване.

**Карте 2.4. Процеси на кандидатстване и подбор на български програми за подкрепа на НТИ**

В няколко основни констатации от фаза 2 на този проект, *Функционален и управленски анализ*, се посочват данни за нагласите на бенефициерите относно процесите на кандидатстване и подбор в рамките на програмите:

**Кандидатстване**

Процесите на кандидатстване са обременяващи за бенефициерите (както във връзка с програмите, насочени към изследователи, така и за програмите, насочени към фирми), въпреки че процесите имат различен формат и сложност в зависимост от изпълнителния орган и конкретната програма. За всички програми са характерни дълги и сложни формуляри за кандидатстване, докато събирането и предоставянето на подкрепяща документация е по-голямо предизвикателство при програмите за подкрепа на фирмите. Подкрепящите документации може да включват финансови отчети, декларации за чисто съдебно минало, данъчни задължения и оферти от трети страни за активи. Поради сложността и времето, което е необходимо за попълване на формулярите, много от кандидатстващите по програмите за подкрепа на фирмите използват външни консултанти при изготвянето на своите формуляри, тъй като не разбират или нямат време и капацитет сами да попълнят формулярите за кандидатстване.

За програмите по български оперативни програми (включително РППИ, процедура от ОП „Иновации и конкурентоспособност“) формулярите за кандидатстване се подават изцяло

електронно чрез системата ИСУН, а образците и насоките се предоставят на кандидатстващите чрез портала на Единната система за управление и наблюдение (ИСУН). Макар че всички формуляри за кандидатстване по ОП се подават електронно, дружествата бенефициери по ОПИК все пак се оплакват от броя на подкрепящите документи и от количеството искана финансова информация, а много дружества използват консултанти, които да им помогнат в процеса на кандидатстване. Национално финансираните инструментти (напр. Фундаментални научни изследвания, Вихрен и НИФ) не използват онлайн портала на ИСУН и техният процес на кандидатстване е доста по-обременяващ. Например НИФ изисква от кандидатстващите да представят подробна разбивка за всеки час работа на всеки участващ изследовател за срока на проекта, а бенефициерите на ФНИ трябва да представят финансова обосновка за поисканите средства по категория разход за всеки етап от проекта като част от формуляра за кандидатстване.

### **Подбор**

Партньорската проверка през 2015 г. на българската система за НТИ (Европейска комисия, 2015 г.) констатира сериозна необходимост от подобряване на процесите за оценяване и финансиране на проектните предложения поради липсата на доверие на изследователската общност в справедливото разпределяне на финансирането и в установената система за партньорска проверка при оценяването на проекти.

Макар че повечето изпълнителни органи използват външни оценители за разглеждане на проектните формуляри, ГД ОПИК (която изпълнява РППИ) разчита силно на вътрешни екипи за оценка на предложенията. Вътрешните оценки не са прозрачни и могат да бъдат пристрастни по отношение на културните предпочитания на дадена институция и по тези причини обикновено не съответстват на добрите практики. Използването на чуждестранни експертни оценители също не се практикува често, тъй като повечето изпълнителни органи, които използват външни експерти, разчитат изключително на национални експертни оценители; ФНИ (който изпълнява Фундаментални научни изследвания и Вихрен) е единственият изпълнител, който използва чуждестранни експерти за оценка на формулярите за кандидатстване. Използването само на национални експерти не съответства на най-добрите практики, особено в малка държава като България. Научните и техническите общности са малки, което създава риск от конфликт на интереси и пристрастни оценки, като е възможно в страната да липсва налична експертиза за специфични изследователски области и технологии.

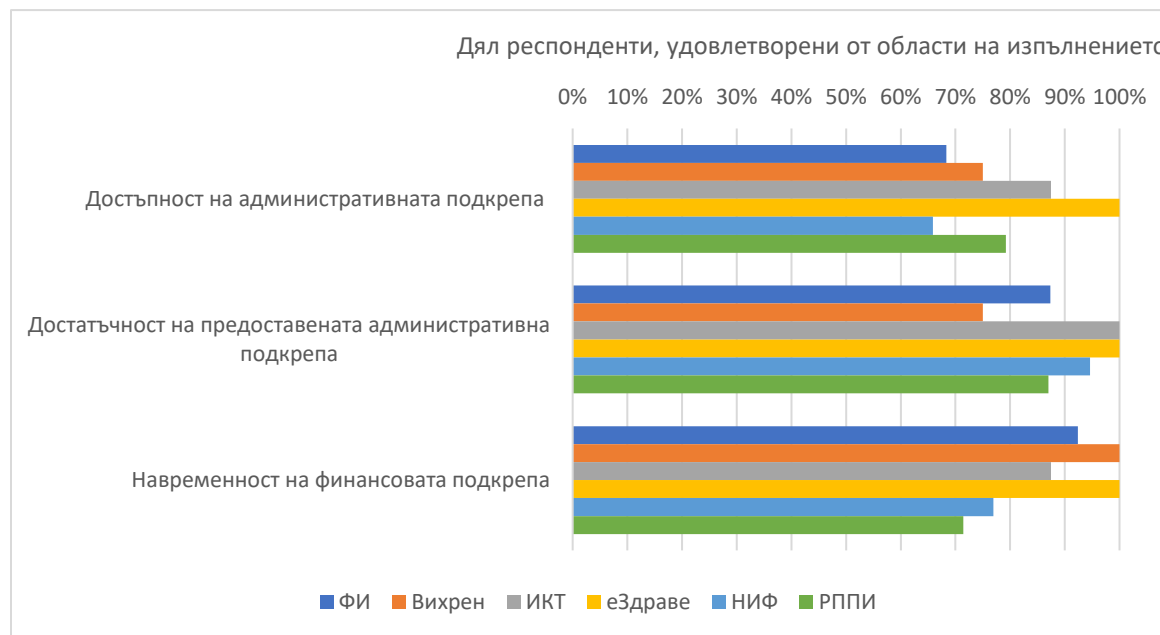
Освен това някои инструменти (особено тези, насочени към фирмите) страдат от твърде общи критерии за подбор, които не са насочени към проекти с желани характеристики, а това може да затрудни оценителските екипи при вземането на съгласувани решения за възлагане на проект. На свой ред това може да доведе до усещане за несправедлив и непрозрачен процес на възлагане.

Източник: Световна банка 2021а.

**Респондентите като цяло са удовлетворени от предоставената подкрепа по програмите по време на изпълнението.** Респондентите са особено удовлетворени от административната подкрепа, предоставена в рамките на програмите, и от навременността на финансовата подкрепа,

като над 70 процента от респондентите във всички програми са съгласни или напълно съгласни, че са удовлетворени от тази категория подкрепа (Фигура 2.31).

**Фигура 2.31: Удовлетворение от изпълнението по програми**



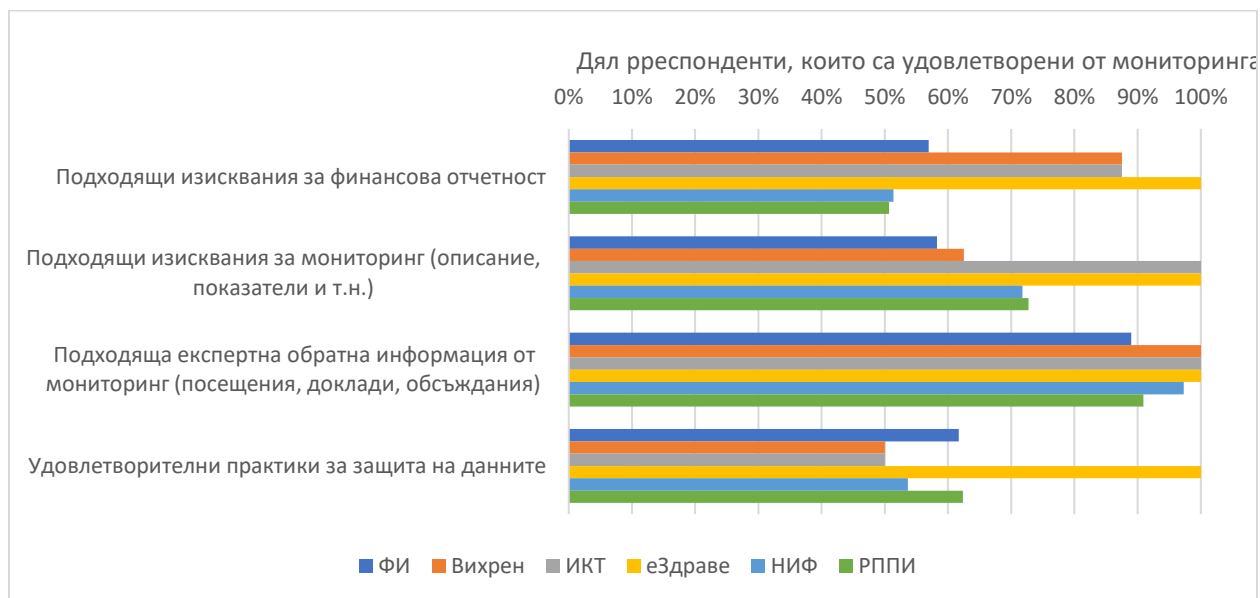
Бележка: На фигурата е показан процентът на респондентите, които са съгласни или напълно съгласни с твърденията относно тяхната удовлетвореност от предоставената административна и финансова подкрепа.

**Бенефициерите на някои програми са имали проблеми с изискванията за миниторинг.**

Респондентите от няколко програми не са удовлетворени от изискванията за техническа и финансова отчетност, както и от практиките за защита на данните. Експертната обратна информация от мониторинга е положителен елемент, а над 85 процента от респондентите във всички програми посочват, че са удовлетворени от получената обратна информация. Респондентите от „Фундаментални научни изследвания“, НИФ и РППИ обаче са неудовлетворени до голяма степен от изискванията за финансова отчетност, а 60 процента от респондентите са удовлетворени от тези изисквания. Респондентите от „Фундаментални научни изследвания“ и „Вихрен“ са неудовлетворени също така от изискванията за технически мониторинг, а под 65 процента посочват, че са удовлетворени от тези изисквания. Практиките за защита на данните са проблемна област за респондентите от „Вихрен“ и ИКТ, но само половината от респондентите посочват, че са удовлетворени от практиките на програмата в тази област (Фигура 2.32). Респондентите от „Фундаментални научни изследвания“ посочват, че дори малки промени в проектните планове изискват одобрение от ФНИ, както и че ФНИ изисква заверени и преведени копия на всички допустими разходи, включително на самолетни билети. Според някои от респондентите от НИФ изискваната за финансова отчетност на програмата не са достатъчно ясни, а дружествата са изложени на риск от финансови корекции, ако нарушат тези изисквания. В компонента *Функционален и управленски анализ* от настоящия проект за ППР за НТИ беше констатирано, че изискванията за отчетност за проекти, финансирани чрез оперативните програми (като РППИ), обикновено съответстват на добрата практика, за разлика от програмите, финансирани с национални средства, в които има области за подобрене (вж. Каре 2.5).



**Фигура 2.32: Удовлетвореност от мониторинга по програми**



Източник: Световна банка.

Бележка: На фигурата е показан процентът на респондентите, които са съгласни или напълно съгласни с твърденията относно тяхната удовлетвореност от процесите на мониторинг.

### **Каре 2.5. Изисквания за отчетност на българските програми за подкрепа на НТИ**

В доклада *Функционален и управленски анализ* беше констатирано, че в процесите на отчетност за програмите извън оперативните програми има няколко области, които могат да бъдат подобрени:

За национално финансираните програми (например Фундаментални научни изследвания, Вихрен, ИКТ, еЗдраве и НИФ) няма онлайн портал за подаване на отчети и подаването се извършва по електронната поща или по пощата в хартиен формат. Бенефициерите на Фундаментални научни изследвания и Вихрен са задължени да подават междинни и окончателни технически и финансови отчети на ФНИ, а финансовите отчети трябва да включват заверени копия на подкрепящи документи за направените преки допустими разходи. Бенефициерите на НИФ са задължени да подават технически и финансови отчети след всеки етап от своя проект (проектите може да имат до три етапа) и макар че на бенефициерите са предоставени стандартизирани образци на финансовите отчети, няма образец на техническите отчети.

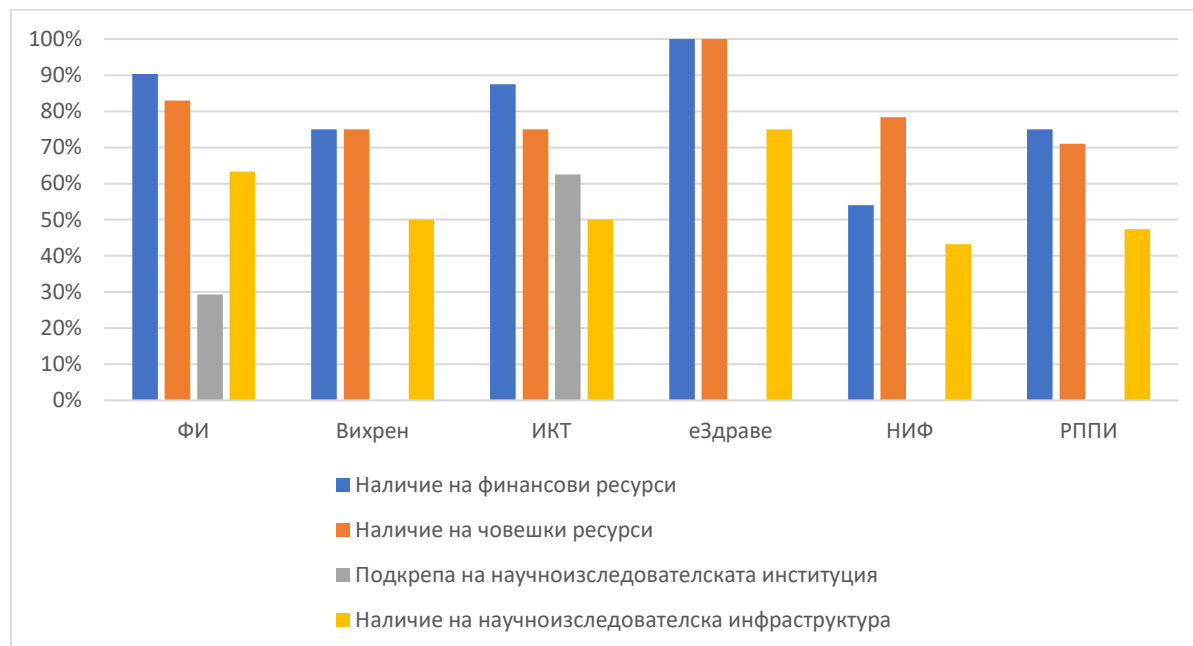
Отчетността е много по-лесна за проекти, финансирани по оперативни програми (като РППИ), където бенефициерите подават отчетите си в стандартни, предварително качени формуляри в системата ИСУН.

Източник: Световна банка 2021а.

**Наличието на финансови и човешки ресурси са сред най-често цитираните фактори за успех на проектите при всички програми.** Наличието на изследователска инфраструктура е посочено като важен фактор от 50 процента от респондентите от четирите изследователски програми, което

показва, че предоставянето на достъп до изследователска инфраструктура може да бъде по-важно за изследователските програми, отколкото за програмите за подкрепа на фирмите (Фигура 2.33).

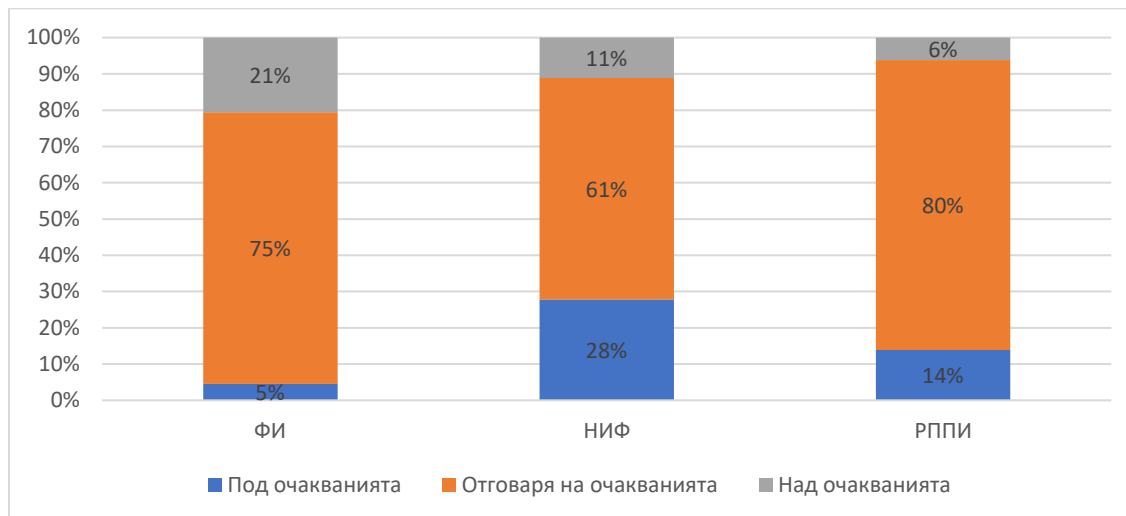
**Фигура 2.33. Фактори за успех на проектите по програми**



Източник: Световна банка.

**Резултатите от проектите до голяма степен отговарят на очакванията на респондентите.** Между 60 и 80 процента от респондентите с приключили проекти по всички програми са посочили, че резултатите от проектите съответстват на техните очаквания. Във Фундаментални научни изследвания има най-много респонденти с резултати, които надхвърлят очакванията (21 процента), докато в НИФ имат най-много резултати под очакванията (28 процента) (Фигура 2.34). По-високият дял на респондентите от НИФ, чиито проекти не са успели да отговорят на очакванията, вероятно се дължи на ранния етап на подкрепяните по програмите проекти, които по своята същност са по-рискови от проектите за научни изследвания или от проектите, свързани с по-късни етапи на комерсиализация.

**Фигура 2.34. Дял на респондентите, които са посочили, че резултатите от проекта съответстват на очакванията, по програми**



Източник: Световна банка.

Бележка: Всички проекти от Вихрен, ИКТ и еЗдраве са все още активни.

**В настоящия раздел са представени основните резултати от всички програми, докато в следващите шест раздела на настоящия доклад е представен подробен преглед на констатациите за всяка от шестте програми, включени в настоящия анализ.** Това включва описание на всяка програма и на нейните бенефициери, както и констатации за входящите ресурси, продуктите на изхода, резултатите и нагласите на бенефициерите на програмите.

### 3 Фундаментални научни изследвания

#### Резюме на програмата:

**„Фундаментални научни изследвания“ е основният механизъм за финансиране на фундаменталните научни изследвания в България и представлява важен източник на финансиране на изследователи и научноизследователски институции от публичния сектор.**

Програмата за фундаментални научни изследвания е разработена и изпълнена от ФНИ и предоставя безвъзмездно финансиране за фундаментални изследователски проекти в десет научни области. Програмата е насочена към подобряване на количеството и качеството на фундаменталните изследвания в сектора на научните изследвания в България и по този начин има целеви продукти на изхода, свързани с научни публикации в специализирани научни списания и колаборативни проекти, сформирани след приключването на проектите.

**Външните услуги заемат над 90 процента от административните разходи за изпълнението на програмата в периода 2016 – 2020 г., а разходите за персонал са само два процента от общите административни разходи** – разпределение на разходите, което вероятно се дължи на малкия брой персонал на пълно работно време във ФНИ. Такава структура на разходите не е непременно неефекасна, но при увеличаване на броя на персонала на пълно работно време във ФНИ бе се увеличил вътрешния капацитет на ФНИ (идентифициран като основно предизвикателство в предишни етапи от проекта за ППР за НТИ), а това може да допринесе за по-ефекасно изпълнение на програмата.

**Научните публикации са най-обичайният продукт на изхода, посочен от респондентите**, а публикациите на Фундаментални научни изследвания са с най-добри показатели в сравнение с другите програми, включени в настоящото проучване по няколко библиометрични показатели – все пак те са с по-малък брой цитирания при преизчисляване за години в сравнение със средните български публикации, индексирани в Web of Science от 2016 г. до 2020 г. Семинарите, работилниците и конференциите са най-обичайният продукт на изхода, посочен от респондентите от Фундаментални научни изследвания, докато колаборативните дейности не са толкова многобройни в сравнение с резултатите, отчетени от хърватските програми за изследвания в подобен анализ през 2020 г. Това дава повод за загриженост, тъй като целите на програмата са свързани с активизиране на връзките между науката, образованието, бизнеса и други участници в иновациите.

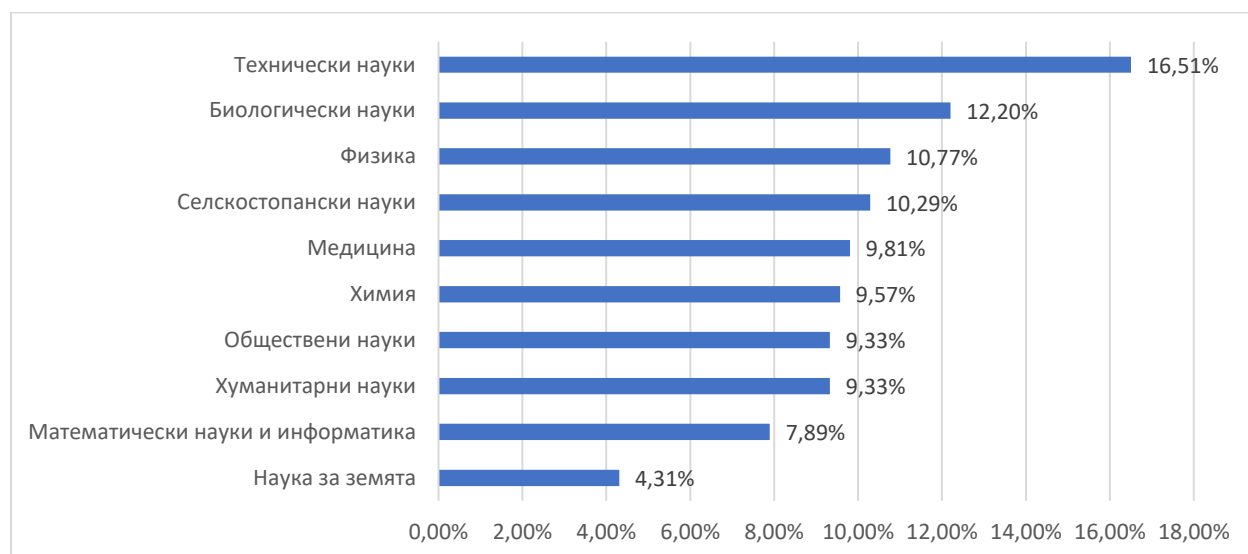
**Респондентите до голяма степен считат, че продуктите на изхода на техните проекти съответстват на очакванията им и като цяло са удовлетворени от процесите на програмата**, въпреки че някои от тях са срещали проблеми с прозрачността при процеса на подбор и с изискванията за техническа и финансова отчетност по програмата.

**Програмата „Фундаментални научни изследвания“ започва да отпуска безвъзмездни средства през 2016 г. и оттогава всяка година е публикувала покани за представяне на предложения**, финансирала е общо 664 проекта с 79 млн. лв. безвъзмездно финансиране (64 млн. лв. са били отпуснати до края на 2020 г.) в периода 2016–2020 г.

**За целите на настоящия анализ в периода 2016–2020 г. бяха проучени основните изследователи (или алтернативни лица за контакт) по всичките 664 проекта, финансирани в рамките на**

програмата, а 414 бенефициери са отговорили на проучването, като делът на отговорилите е 62 процента. Респондентите представляват 62 процента от договореното финансиране по програмата през периода 2016–2020 г., при среден размер на отпуснатата безвъзмездна финансова помощ от 119 106 лв. Проектите на респондентите са групирани в десет научни области, водени от техническите науки (т.е. инженерни дисциплини) (представляващи 17 процента от проектите на респондентите), биологическите науки (12 процента) и физиката (11 процента), а селскостопанските науки, медицината, химията, обществените науки, хуманитарните науки, математиката, науките за земята представляват по 10 процента или по-малко от проектите на респондентите (Фигура 3.1).

**Фигура 3.1. Проекти на респонденти за фундаментални научни изследвания по научна област**

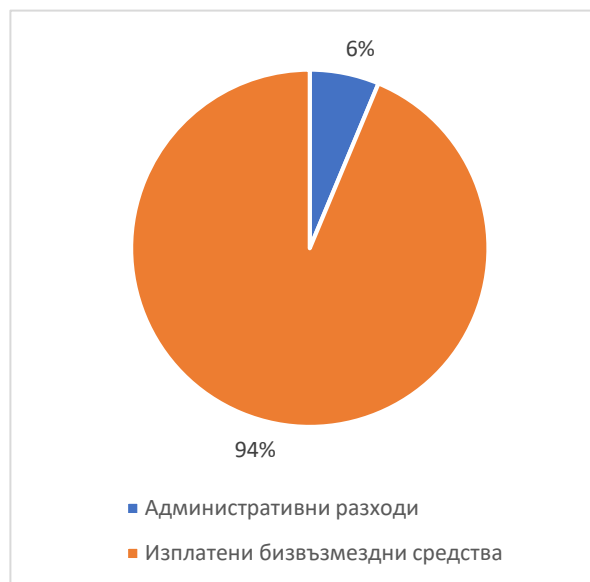


Източник: Световна банка.

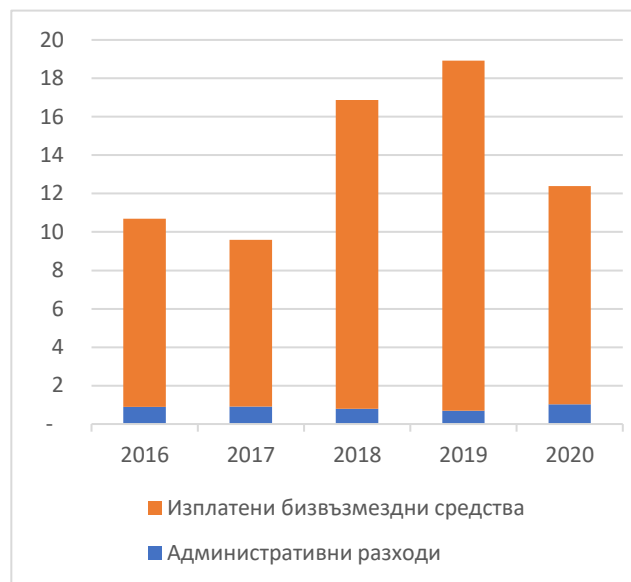
### 3.1 Ефикасност при използването на входящи ресурси

Отпуснатите безвъзмездни средства заемат най-голям дял в разходите на програмата „Фундаментални научни изследвания“ и са най-големи през 2019 г. Разпределените безвъзмездни средства на бенефициери представляват 94 процента от разходите на програмата в периода 2016-2020 г., докато на административните разходи се падат останалите шест процента (**Error! Reference source not found.**). Административните разходи остават относително постоянни в периода 2016–2020 г., докато изплатените средства са най-големи през 2018 и 2019 г. (**Error! Reference source not found.**).

**Фигура 3.2: Разходи по категории на програмата за Фундаментални научни изследвания, 2016–2020 г.**



**Фигура 3.3: Разходи по години на програмата за Фундаментални научни изследвания, 2016–2020 г.**



Източник: Световна банка.

### Административни разходи

Външните услуги под формата на договори с технически експерти за оценка на предложения и мониторинг на напредъка по проекти и предоставяне на консултантска помощ представляват над 90 процента от административните разходи, докато разходите за човешки ресурси представляват само два процента от общите административни разходи (Фигура 3.4). Разходите за външни услуги и фиксираните разходи са по-малки през 2018 г. и 2019 г. – години, в които програмата е избрала по-малък брой проекти – преди отново да се увеличат през 2020 г., докато разходите за персонал са относително постоянни в периода 2016–2020 г. (Фигура 3.5). Административните разходи на програмата са най-големи през 2020 г.

Големият дял на разходите за външни услуги и много малкият дял на разходите за персонал вероятно се дължи на малкия брой персонал на пълен работен ден във ФНИ (в който работят общо 10 служители на пълно работно време за изпълнение на целия портфейл от научноизследователски програми). Това разпределение на разходите вероятно е направено, за да бъде компенсирана липсата на персонал във ФНИ. От гледна точка на анализа на ефикасността такава структура на разходите не е непременно неефикасна или неефективна, но в компонент 2 от проекта за ППР за НТИ, *Функционален и управленски анализ*, беше констатирано, че липсата на персонал се е отразила неблагоприятно върху изпълнението на програмите във ФНИ в няколко области, включително по отношение на управлението на знанието и МиО.

**Фигура 3.4. Административни разходи по категории на програмата за Фундаментални научни изследвания, 2016–2020 г.**



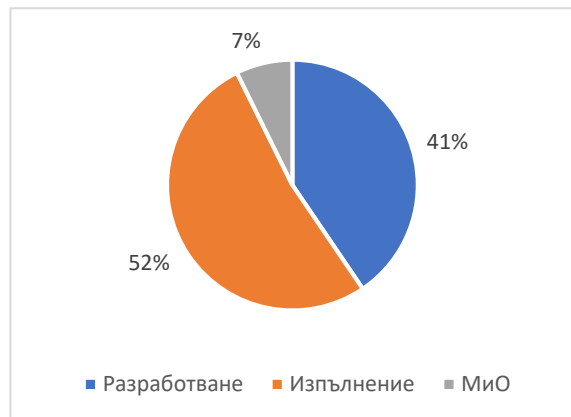
Източник: Световна банка.

**Фигура 3.5. Административни разходи по години на програмата за Фундаментални научни изследвания, 2016–2020 г.**

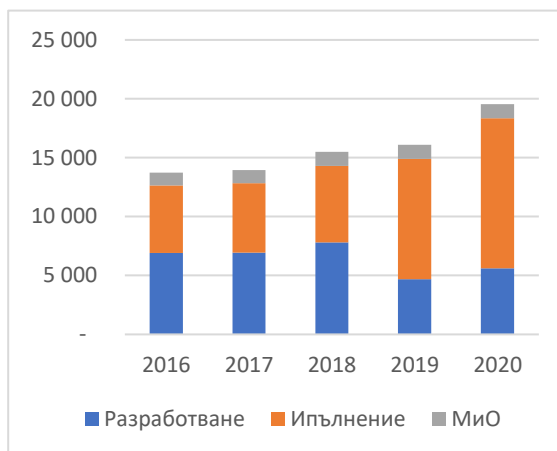


Изпълнението представлява повече от половината разходи за персонал, докато 41 процента са отишли за разработването на програмата, а седем процента са отишли за МиО (Error! Reference source not found.). По-голяма част от миниторинга на проектите в рамките на Фундаменталните научни изследвания е извършван от външни експерти, което обяснява малкия дял на разходи за персонал в тази област. По подобен начин програмата не е имала никакви разходи за персонал за оценка на проектни предложения – тази дейност също е била извършвана от външни експерти, с които програмата е имала сключени договори. Разходите за персонал са се увеличавали ежегодно от 2016 г. (Error! Reference source not found.). Разходите за изпълнение са били най-високи през 2019 и 2020 г., което е допринесло за общото увеличение на разходите за персонал през тези години.

**Фигура 3.6. Разходи за персонал по категории на програмата за Фундаментални научни изследвания, 2016–2020 г.**



**Фигура 3.7. Разходи за персонал по години на програмата за Фундаментални научни изследвания, 2016–2020 г.**



Източник: Световна банка.

Разходите за офисно оборудване и ИКТ представляват половината от фиксираните разходи на програмата. (Вж. **Error! Reference source not found.**) Общите фиксирани разходи са най-големи през 2017 г. и 2020 г. Разходите, свързани с офисно оборудване и ИКТ, са най-големи през 2020 г., а разходите, свързани със стоки и услуги, са най-големи през 2016 г. и 2017 г. (**Error! Reference source not found.**).

**Фигура 3.8. Фиксирани разходи по категории на програмата за Фундаментални научни изследвания, 2016–2020 г.**



**Фигура 3.9. Фиксирани разходи по години на програмата за Фундаментални научни изследвания, 2016–2020 г.**



Източник: Световна банка.

Почти 70 процента от разходите за външни услуги са свързани със сключването на договори с експерти за оценка на проектни предложения, а 27 процента са свързани със сключването на договори с експерти за миниторинг и оценка на проекта. ФНИ използва също така външни експерти в няколко консултативни комисии, които дават насоки относно своите програми, което представлява малък дял от разходите за външни услуги (**Error! Reference source not found.**).

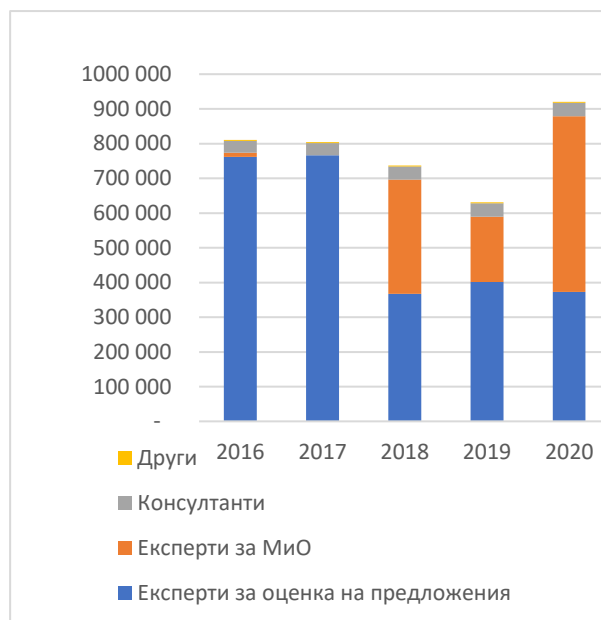


Разходите за експерти за оценката на проектни предложения нарастват пряко с увеличението на броя на формулярите за кандидатстване, получени в дадена година, и те са най-големи през 2016 и 2017 г. Разходите за сключването на договори с експерти за мониторинг и оценка са се увеличили рязко от 2018 г. насам и представляват над половината от разходите за външни услуги за програмата през 2020 г. – годината, в която разходите за външни услуги са най-големи като цяло (**Error! Reference source not found.**). следва да се отбележи, че няма налични данни за разходи, свързани с експерти по МиО през 2017 г., така че разходите за външни услуги вероятно са по-големи през тази година и като цяло от посоченото тук.

**Фигура 3.10: Разходи за външни услуги по категории на програмата за Фундаментални научни изследвания, 2016–2020 г.**



**Фигура 3.11. : Разходи за външни услуги по години на програмата за Фундаментални научни изследвания, 2016–2020 г.**



Източник: Световна банка.

Бележка: Няма налични данни за разходите, свързани с експерти по МиО за 2017 г.

**Общите административни разходи за изпълнение на програмата в периода 2016-2020 г. са в размер на 4,3 млн. лв., а средната стойност на проект е 6481 лв.** (Таблица 3.1). Средният разход за персонал на проект е 119 лв., а средните разходи за външни услуги на проект са 5877 лв., което показва, че голяма част от изпълнението на програмата се извършва от външни експерти и консултанти. Организацията като ФНИ би следвало естествено да разчита до известна степен на външни оценители за избора на проекта и на технически експерти за мониторинг на напредъка, но изключително малкият разход за персонал на проект може да е показателен за наличие на възлагане на изпълнението на външни лица в необичайно висока степен. ФНИ би могъл да прецени дали в крайна сметка не би било по-ефективно да се разпределят повече ресурси за персонал на пълно работно време и по-малко ресурси за външни услуги. Това може и да не доведе непременно до икономии на разходи за програмата, но ще повиши капацитета на ФНИ като изпълнител и ще позволи на програмата да запази повече институционални знания.

**Таблица 3.1. Административни разходи за Фундаментални научни изследвания**

Категория разходи	Общо разходи	Разходи на проект
Персонал	78 826 лв.	119 лв.
Фиксирани	321 933 лв.	489 лв.
Външни услуги	3 902 639 лв.	5877 лв.

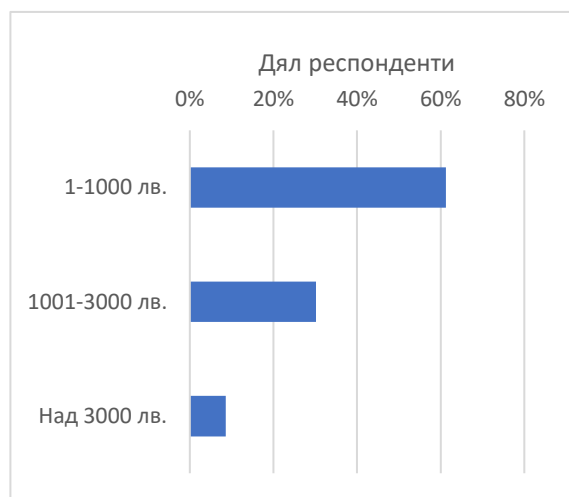
Източник: Световна банка.

Бележка: Всички суми в постоянни лв. за 2020 г.

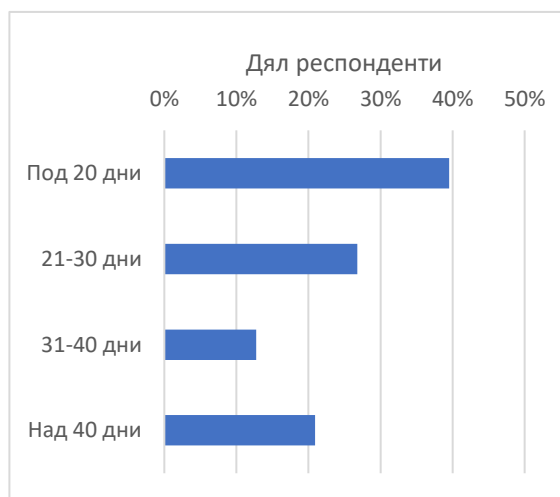
### Разходи, които се поемат от бенефициерите

**Процесът на кандидатстване в рамките на програмата за Фундаментални научни изследвания е най-бързият и най-евтиният в сравнение с другите програми, включени в този анализ.** (Следва да се отбележи, че програмата е също така най-малката по размер на договорените безвъзмездни средства.) Респондентите отчитат среден разход за кандидатстване от 2258 лв., като са отделили средно 29 работни дни, за да подготвят документите за кандидатстване. Над 60 процента от респондентите са изразходили под 1000 лв. за подготовка на своята документация за кандидатстване, а по-малко от 10 процента са изразходили не повече от 3000 лв. (**Error! Reference source not found.**). Две трети от респондентите са отделили под 30 работни дни за подготовка на своите формуляри за кандидатстване, а над 20 процента са отделили повече от 40 работни дни (**Error! Reference source not found.**).

**Фигура 3.12. Разходи за кандидатстване по програма „Фундаментални научни изследвания“**



**Фигура 3.13. Време за кандидатстване по програма „Фундаментални научни изследвания“**



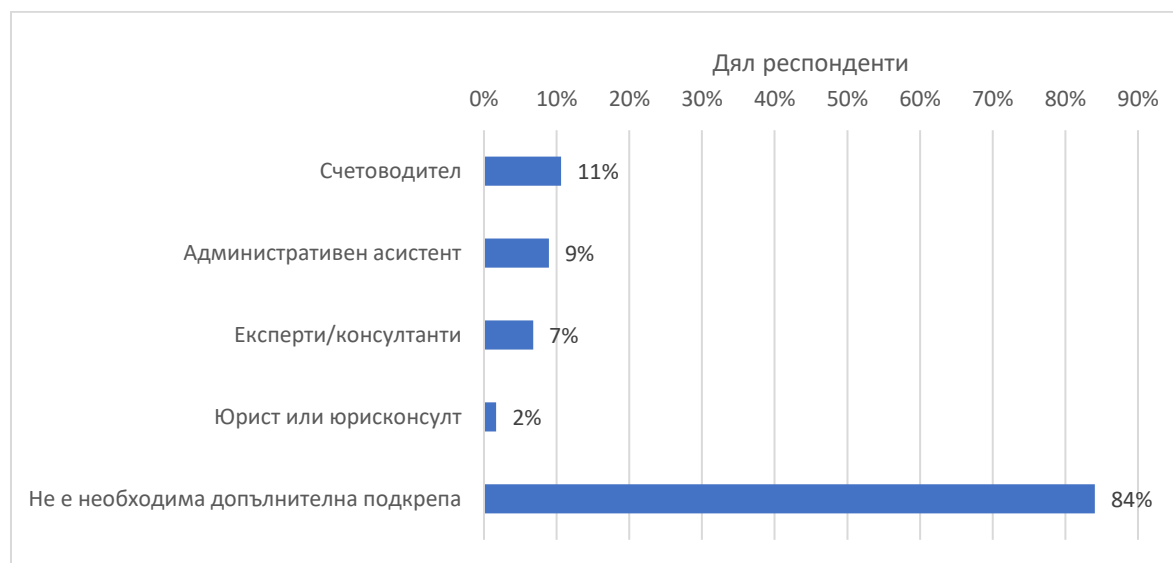
Източник: Световна банка.

Бележка: Няма налични данни за разходите, свързани с експерти за МиО за 2017 г.

**По-голямата част (84 процента) от респондентите не са използвали външна подкрепа (например правна, счетоводна или други услуги) при изготвяне на своите формуляри за кандидатстване.** Способността на респондентите да попълват сами своите формуляри за кандидатстване без

външна подкрепа вероятно е допринесла за относително малкия разход за изготвянето на формулярите за кандидатстване в сравнение с другите програми, включени в настоящия анализ. Най-често използваната външна подкрепа включва счетоводители (11 процента от респондентите са посочили нуждата от тях), административни асистенти (9 процента) и експертни консултанти (7 процента) (Фигура 3.14).

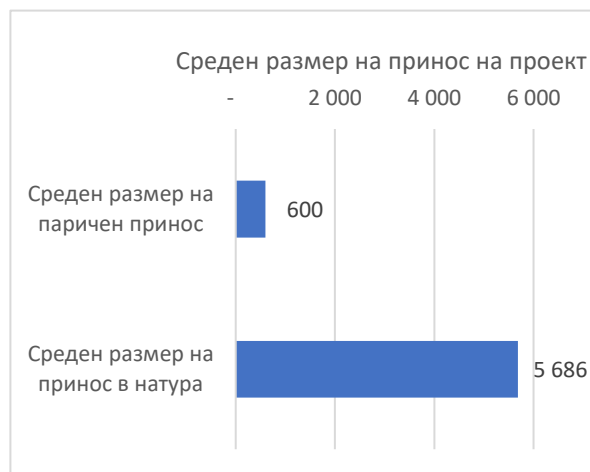
**Фигура 3.14. Бенефициери, използвали външна подкрепа при кандидатстването по програмата Фундаментални научни изследвания**



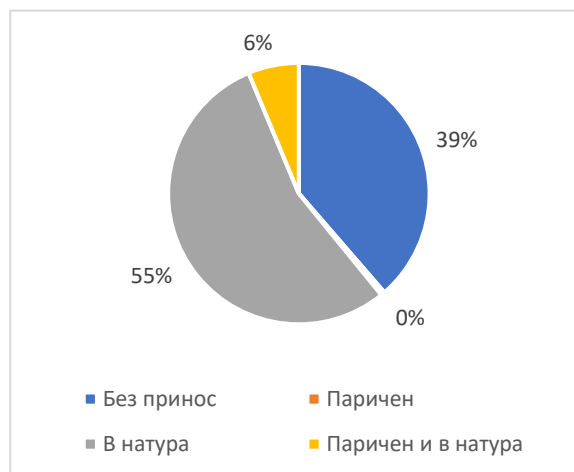
Източник: Световна банка.

**Въпреки че програмата „Фундаментални научни изследвания“ няма изисквания за съответстващи вноски от бенефициерите, респондентите отчитат среден принос в натура от 5600 лв. и паричен принос от 600 лв. за изпълнението на проекта. (Вж. Error! Reference source not found..)** Непаричният принос заема най-голям дял сред респондентите, като 55 процента от тях са направили непарични вноски, 39 процента от респондентите не са направили никакви вноски, а 6 процента са направили както парични, така и непарични вноски (Error! Reference source not found.). Непаричните вноски за проекти за изследвания биха могли да бъдат под формата на заплати на изследователите и използване на съоръжения, лаборатории и оборудване.

**Фигура 3.15. Стойност на приноса на проект по програма „Фундаментални научни изследвания“**



**Фигура 3.16. Процентно разпределение на приноса на проект по програма „Фундаментални научни изследвания“**



Източник: Световна банка.

**Средно разходите, поети по програмата, са 12 пъти по-големи от разходите, поети от респондентите.** Средните разходи, поети по програмата, включително изплатена безвъзмездна финансова помощ и административни разходи, са 103 107 лв., а средните разходи, поети от бенефициерите, възлизат на 8544 лв.

### 3.2 Ефикасност при създаване на продукти на изхода

**За всеки лев в административни разходи бенефициерите получават средно 15 лв. в изплатена безвъзмездна финансова помощ.** Общите програмни разходи от 2016 до 2020 г. са 68,5 млн. лв. или 103 107 лв. на проект. Това включва 64,2 млн. лв. средства, изплатени на бенефициерите, и 4,3 млн. лв. административни разходи (Таблица 7.2). Програмата не включва нефинансова или косвена финансова подкрепа за бенефициерите.

**Таблица 3.2. Програмни разходи за Фундаментални научни изследвания, 2016–2020 г.**

	Общо	Средно на проект
Изплатена безвъзмездна финансова помощ	64 159 408 лв.	96 626 лв.
Административни и оперативни разходи	4 303 400 лв.	6481 лв.
Общо програмни разходи	68 462 808 лв.	103 107 лв.

Източник: Световна банка.

Бележка: Всички суми в постоянни лв. за 2020 г.

**Заплатите и разходите за пътувания са отчетени от респондентите като най-големите разходи по категория разходи в проектите им (Фигура 3.17).** Тези модели на разходи вероятно са повлияни

от регламентите на програмата, в които е заложено максимум 30 процента от бюджета на проекта да може да бъде изразходван за заплати на изследователите. В първите кохорти на проекта, финансирани от програмата, ФНИ отбеляза, че почти всички средства на проектите са отишли за заплати на изследователите, така че е бил въведен таван на разходите за заплати. Освен това на изследователите в България обикновено не се предоставя финансиране на пътните разходи (за конференции, срещи и др.) от техните институции, така че бенефициерите на Фундаментални научни изследвания вероятно се опитват да използват в максимална степен разрешеното финансиране по програмата (до 30 процента от бюджета на проекта), за да участват в такива дейности, за които иначе не биха имали ресурси. ФНИ не позволява безвъзмездното финансиране да се използва за генериране на ИС или за дейности, свързани с комерсиализация, което обяснява липсата на разходи, свързани с тези дейности.

**Фигура 3.17. Разходи по категории за проекти по „Фундаментални научни изследвания“**



Източник: Световна банка.

### Постигнати продукти на изхода

**За програмата „Фундаментални научни изследвания“ са проследени четири продукта на изхода на базата на спецификациите на програмата: (1) разпространение на проект (под формата на семинари, работилници и конференции), (2) обучителни дейности, (3) сътрудничество по време на изпълнението на проекта и (4) участващи изследователи в изпълнението (под формата на наети изследователи с докторска и постдокторска степен).**

**Респондентите от програмата генерират общо 5010 продукта на изхода от 2016 до 2020 г. или средно по 12 продукта на проект.** През този период програмата е инвестирала средно 103 107 лв. по проекти на бенефициери, или респондентите са генерирали 1,6 продукта на изхода за всеки инвестирани 100 000 лв.

Семинарите, работилниците и конференциите са най-често отчитаният продукт на изхода от респондентите на **Фундаментални научни изследвания** (средно по 6,7 на проект), следвани от обучителните дейности (1,8 на проект), наети изследователи с докторска и постдокторска степен (1,9) и сътрудничества (1,6) (вж. **Таблица 3.3**).

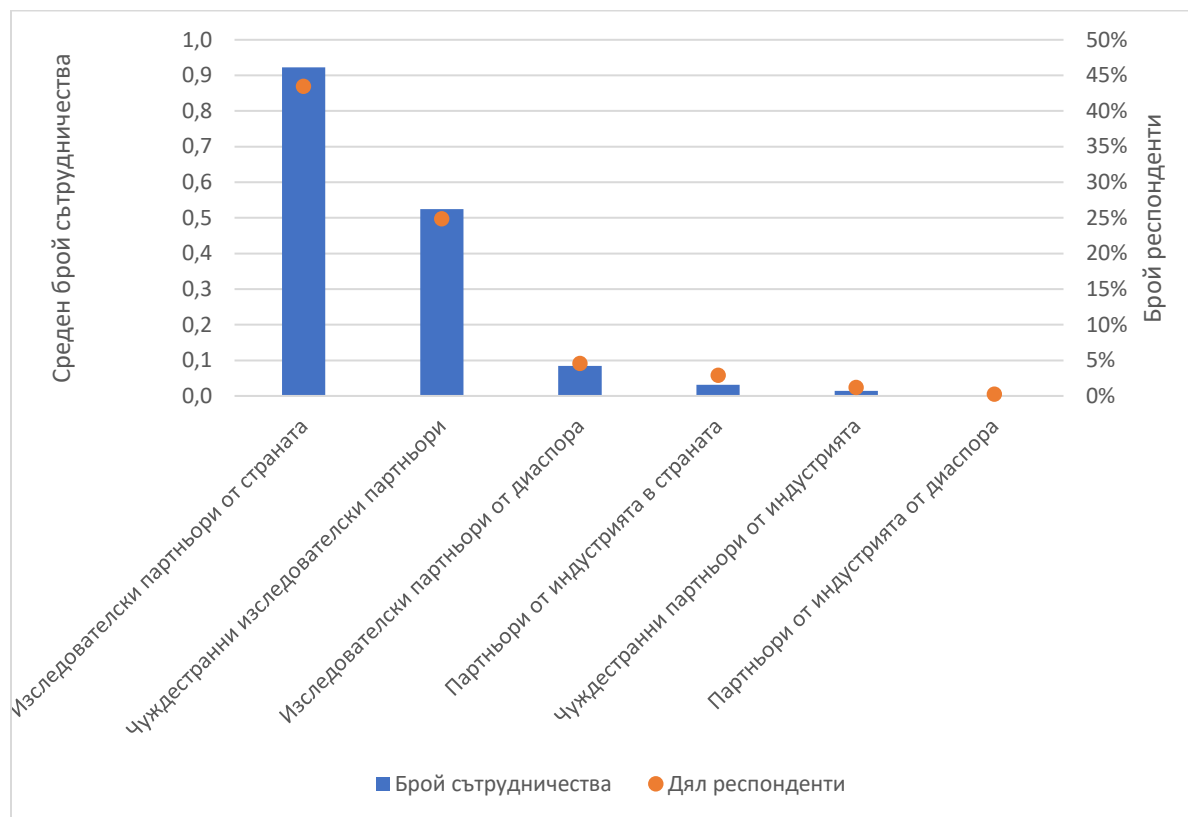
**Таблица 3.3. Продукти на изхода от Фундаментални научни изследвания**

Продукт на изхода	Общ брой постигнати продукти	Средно продукти на респондент	Продукти на 100 000 лв. програмни разходи	Процент респонденти, които отчитат продукти
Семинари, работилници и конференции	2810	6,7	6,5	83%
Обучителни дейности	751	1,8	1,7	53%
Сътрудничества	662	1,6	1,6	50%
Наети изследователи с докторска и постдокторска степен	787	1,9	1,8	57%

Източник: Световна банка.

**Почти 70 процента от респондентите от Фундаментални научни изследвания са участвали в поне едно сътрудничество по време на изпълнението на проектите или средно 1,6 сътрудничества на порект.** Сътрудничеството с изследователи са доста повече от сътрудничествата с индустрията, което може да се очаква с оглед на това, че програмата е насочена към фундаментални изследвания. Сътрудничествата с партньори изследователи от страната са най-обичайни, като 43 процента от респондентите отчитат участие в такива сътрудничества, докато сътрудничествата с партньори от индустрията са най-малобройни (Фигура 3.18). Сътрудничества са по-малко в сравнение с резултатите, отчетени от хърватски програми за изследвания в подобен анализ през 2020 г., което дава повод за загриженост, тъй като целите на програмата са свързани с активизиране на връзките между науката, образованието, бизнеса и други участници в иновациите. Няколко от респондентите от Фундаментални научни изследвания коментираха, че биха искали критериите на програмата за допустимост да бъдат променени така, че да се разшири кръга от вида партньори по време на изпълнението – особено по отношение на неправителствените организации. Тези промени в регламентите на програмата може да помогнат за повишаване на дела на бенефициерите, които си сътрудничат, както и на броя на сътрудничествата по проектите.

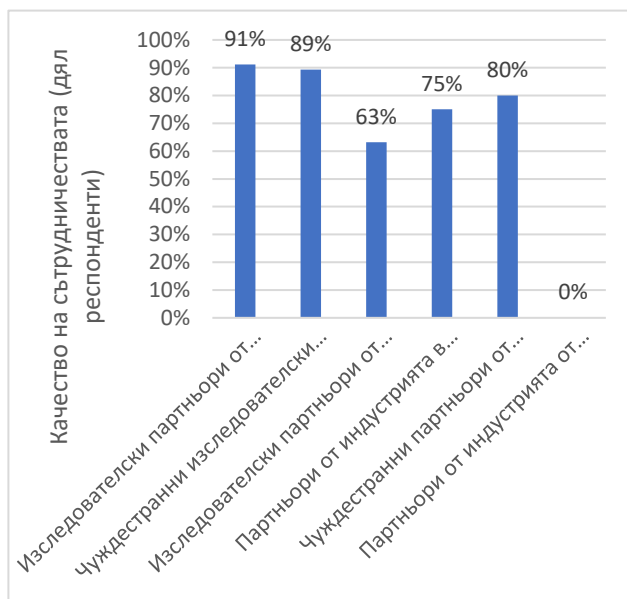
**Фигура 3.18. Сътрудничества по видове партньори за „Фундаментални научни изследвания“**



Източник: Световна банка.

**Респондентите от „Фундаментални научни изследвания“ оценяват високо своите сътрудничества.** Като цяло те са удовлетворени от качеството на своите сътрудничества по време на изпълнението, над 75 процента от респондентите, които участват в сътрудничества с партньори изследователи от страната и чужбина и с чуждестранни партньори от индустрията твърдят, че тези сътрудничества са над средното ниво или на отлично ниво (**Error! Reference source not found.**). Повечето сътрудничества, отчетени от респондетите от Фундаментални научни изследвания, са под формата на съвместни проекти за НИРД или създаване на изследователски публикации в съавторство (**Error! Reference source not found.**).

**Фигура 3.19. Качество на сътрудничествата по видове партньори в програмата „Фундаментални научни изследвания“**



**Фигура 3.20. Видове сътрудничества в програмата „Фундаментални научни изследвания“**



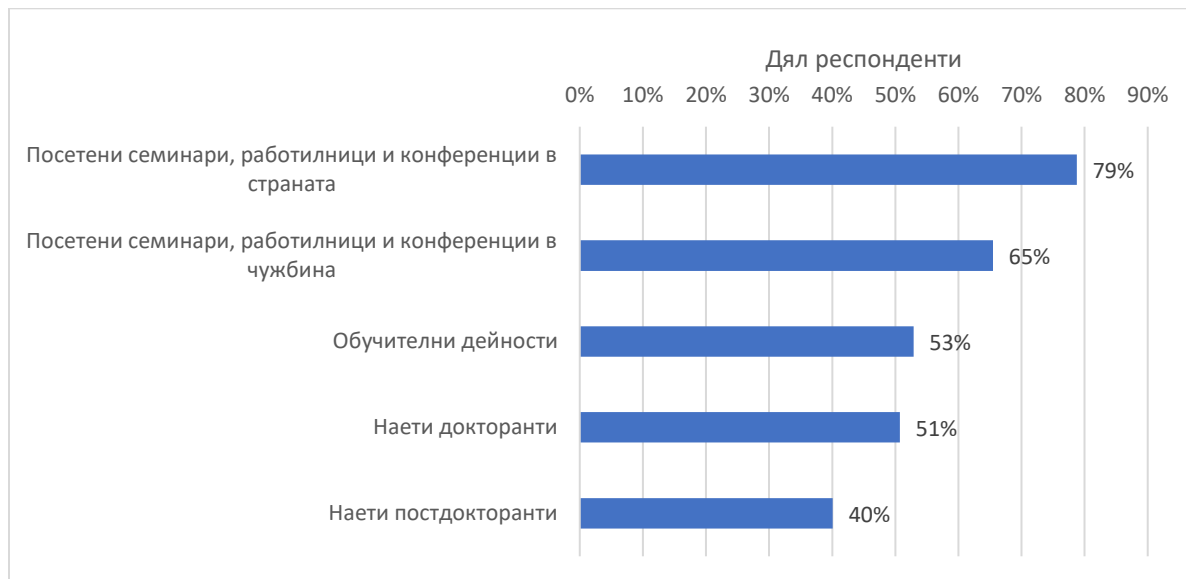
Източник: Световна банка.

Бележка: На фигурата вляво е показан дялът на респондентите, които са оценили своите сътрудничества на ниво над средното или отлично. На фигурата вдясно е показан дялът на респондентите, участвали в даден вид сътрудничество по време на изпълнението (n=207).

**Семинарите, работилниците и конференциите са най-често отчитаните дейности за изграждане на капацитет.** Повечето от респондентите са посетили семинари, работилници и конференции или в страната, или в чужбина, докато приблизително половината от респондентите са участвали в обучителни дейности или са наели студенти докторанти да работят по техните проекти. Около 40 процента от респондентите са наели един или повече изследователи с постдокторска степен да работят по техните проекти (Фигура 3.21).



**Фигура 3.21. Видове дейности за изграждане на капацитет по програмата „Фундаментални научни изследвания“**



Източник: Световна банка.

### 3.3 Ефикасност при постигане на резултати

Респондентите отчетат общо **3835 резултата (планирани резултати и други), или средно 11,1 резултата на проект**. През този период програмата е инвестирала средно 103 107 лв. в проекти на бенефициери, така че респондентите са генерирали 10,8 резултата на всеки инвестирани 100 000 лв.

**За програмата „Фундаментални научни изследвания“ се следят два резултата** въз основа на спецификациите на програмата: 1.) научни публикации в специализирани научни списания и 2.) изследователски сътрудничества след приключване на проекта. Научните публикации са най-обичайните резултати, отчетени от респондентите – средно 6,4 на проект, докато респондентите с приключили проекти отчетат средно 3,2 колаборативни проекта след приключването на проекта (**Таблица 3.4**).

**Таблица 3.4: Целеви резултати, постигнати от респондентите от „Фундаментални научни изследвания“**

Целеви резултат	Общ брой постигнати резултати	Средно резултати на респондент	Резултати на 100 000 лв. програмни разходи	Дял на отчетените от респондентите резултати
Научни публикации в специализирани списания	2650	6,4	6,2	66%
Колаборативни проекти с изследователи от	409	2,3*	2,2	56%*

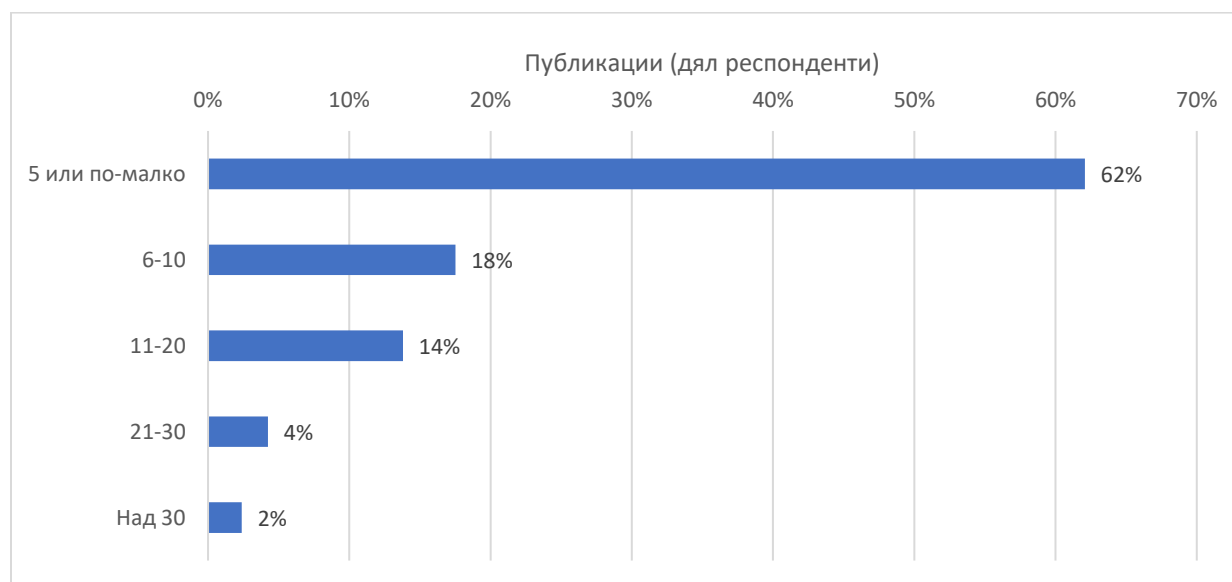
страната след приключване на проекта				
Колаборативни проекти с чуждестранни партньори изследователи след приключване на проекта	116	0,7*	0,7	42%*
Колаборативни проекти с партньори изследователи от диаспора след приключване на проекта	20	0,1*	0,1	6%*
Колаборативни проекти с партньори от индустрията след приключване на проекта	22	0,1*	0,1	8%*

Източник: Световна банка.

Бележка: \* Отчетени за приключен проект (n=177).

**Повечето респонденти (60 процента) са издали пет или по-малко публикации като част от проектите си, като 32 процента имат от шест до 20 публикации, а шест процента са издали повече от 20 публикации (Фигура 3.22).**

**Фигура 3.22. Публикации от проекти по „Фундаментални научни изследвания“**



Източник: Световна банка.

Отчетените публикации от респондентите от „Фундаментални научни изследвания“ са с най-добри показатели сред програмите, включени в настоящото проучване, заедно с няколко библиометрични показатели. Публикациите на „Фундаментални научни изследвания“ имат най-много цитирания средно при преизчисляване за години и най-голям дял публикации с международни съавторства. Над половината от публикациите, изброени от респондентите, са индексирани в Web of Science и 44 процента са в списания с фактор на въздействие (**Таблица 3.5**). Публикациите на програма Фундаментални научни изследвания все още имат по-малко преизчислени за години цитирания в сравнение със средната българска публикация, индексирана в Web of Science в периода 2016-2020 г.

**Таблица 3.5: Показатели за въздействие на публикациите на „Фундаментални научни изследвания“**

Общо публикации, изброени в отговорите на проучването	609
Дял индексирани в Web of Science	54%
Дял в списания с фактор на въздействие	44%
Средно цитирания при преизчисляване за години	1,67
Дял с международно съавторство(а)	56%

Източник: Световна банка.

### Други резултати

Респондентите отчитат някои дейности, свързани със създаването на ИС и с разработването на технологии, което е неочаквано с оглед на фокуса на програмата към фундаментални изследвания (Таблица 3.6). Респондентите отчитат малък брой заявления за патенти и получени патенти, дейности, свързани с ИС (като промишлен дизайн, авторски права, споразумения за трансфер и др.)<sup>6</sup>, разработване на нов софтуер и разработване на нови технологии. Това може да означава, че поне малък дял от проектите по Фундаментални научни изследвания генерират продукти на изхода, които биха могли да бъдат доразвити в нови технологии, продукти или услуги.

**Таблица 3.6. Други продукти на изхода, създадени в проекти по „Фундаментални научни изследвания“**

Други продукти на изхода	Общ брой постигнати продукти на изхода	Средни продукти на изхода на респондент	Продукти на изхода на 100 000 лв. разход на програмата	Дял на респондентите, които отчитат продукт на изхода
Заявления за патент	46	0,1	0,1	4%

<sup>6</sup> Един респондент, който отчита 200 авторски права, възникнали от неговия проект, допринася за 75 процента от „други дейности за ИС“, генерирани от програмата.

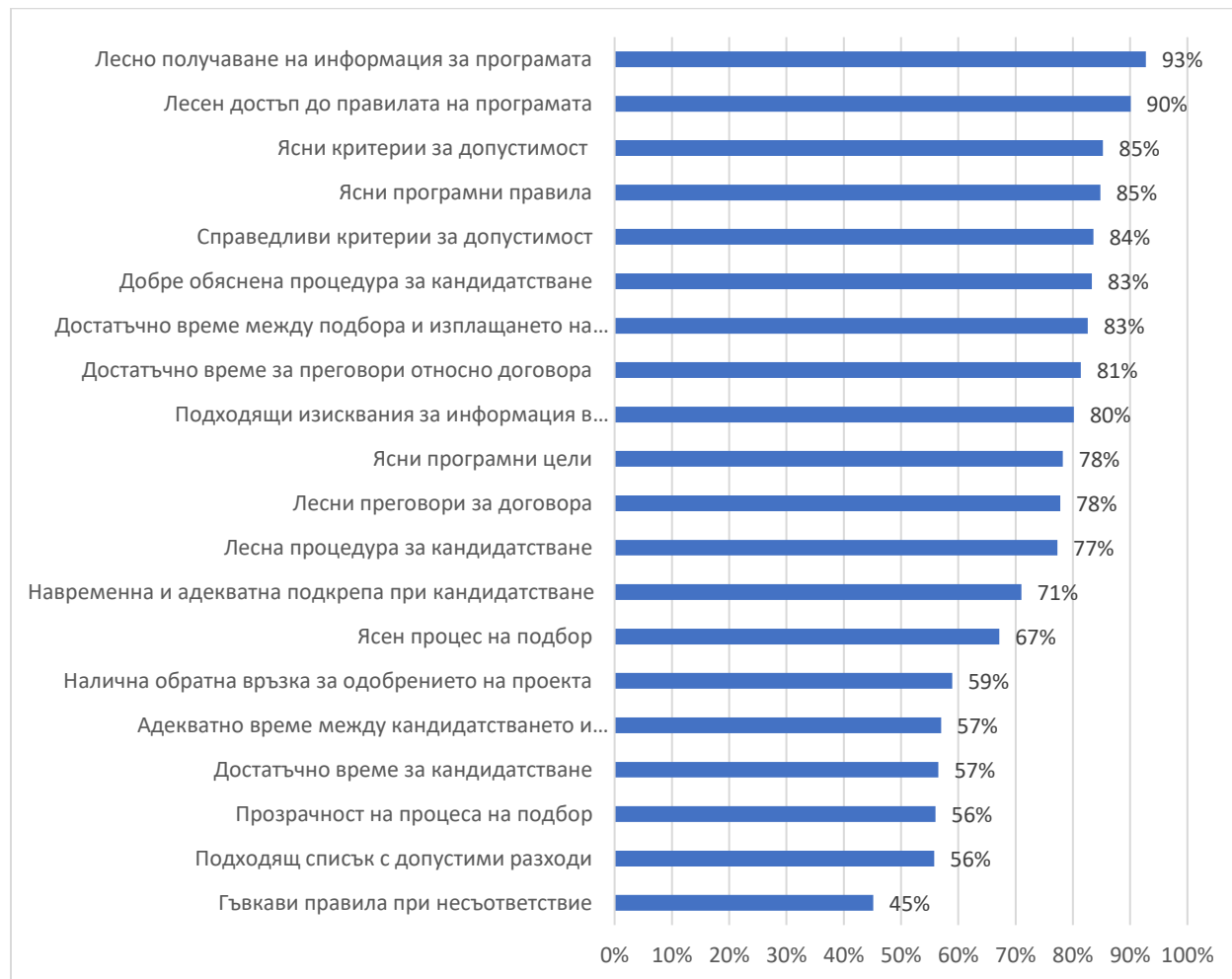
Получени патенти	13	0,0	0,0	2%
Други дейности за интелектуална собственост (промишлен дизайн, авторски права, споразумения за трансфер и др.)	265	0,6	0,6	3%
Прототип	45	0,1	0,1	6%
Разработване на нов софтуер	140	0,3	0,3	17%
Разработване на нови технологии	116	0,3	0,3	20%

Източник: Световна банка.

### 3.4 Представа за качество

**Респондентите като цяло са удовлетворени от повечето аспекти на процеса на кандидатстване, но някои то тях изразяват опасения относно прозрачността на процеса на подбор.** Под 70 процента от респондентите са удовлетворени от прозрачността на процеса на подбор и на обратната връзка за подбора на проекти, като посочват, че част от бенефициерите на програмата считат процесът на подбор за непрозрачен. Респондентите от „Фундаментални научни изследвания“ посочват също така, че критериите за допустимост са насочени по-скоро към институциите, отколкото към основния изследовател или изследователски екип, който ще извърши проекта, което може да затрудни изследователите извън водещите български институции за спечелване на безвъзмездни средства от програмата. Като цяло респондентите чувстват удовлетворение от регламентите на програмата, от преговорите за сключването на договор и от изплащането на финансирането (Фигура 3.23).

**Фигура 3.23. Удовлетворение от процедурите за кандидатстване и подбор на бенефициерите на програмата „Фундаментални научни изследвания“**



Източник: Световна банка.

Бележка: На фигурата са показани процентите респонденти, които са съгласни или напълно съгласни с твърденията относно удовлетворението им от аспекти на процеса на кандидатстване и подбор.

**На въпроса дали според тях дадени критерии за подбор или допустимост по програмата трябва да бъдат добавени, променени или премахнати, 19 процента от респондентите отговарят, че трябва да се внесат изменения в настоящите критерии.** Предложените промени включват разширяване на кръга от партньори (неправителствени организации), позволяване на повече допустими разходи, премахване на изискванията за максимална възраст, премахване на критериите, свързани с академични титли, и разрешаване на техническия персонал да бъде част от проектния екип (понастоящем разходите за техническия персонал се покриват от режимните разходи, които имат таван от седем процента от бюджета на проекта).

**На въпрос относно критериите на програмата за подбор осем процента от респондентите посочиха, че смятат, че са нужни промени.** Няколко от респондентите посочиха, че ограниченията за брой програми, в които може да участва един изследовател, следва да отпаднат и въздействията на трансфера на технологии следва да бъдат добавени към критериите за подбор.

**Много респонденти не са удовлетворени от изискванията за мониторинг.** Под 60 процента от респондентите са удовлетворени от изискванията на програмата за мониторинг и финансова отчетност, което показва, че поне една част от респондентите са считали тези изисквания за прекалено обременяващи. Респондентите от „Фундаментални научни изследвания“ отбелязват, че ФНИ изисква заверени и преведени копия на всички допустими разходи, включително самолетни билети. За разлика от бенефициерите на оперативни програми на ЕС, няма онлайн портал с предварително качени образци за отчитане на напредъка по проекта от бенефициери на ФНИ. Все пак като цяло респондентите са удовлетворени от други процеси на изпълнението и мониторинга, включително от своевременното изплащане на финансовата подкрепа, от обратната връзка от мониторинга и от предоставената административна помощ (**Error! Reference source not found.**).

**Фигура 3.24: Удовлетвореност на бенефициерите на програма „Фундаментални научни изследвания“ от процесите на изпълнение и мониторинг**



Източник: Световна банка.

Бележка: На фигурата са показани процентите респонденти, които са съгласни или напълно съгласни с твърденията относно удовлетворението им от процесите на изпълнение и мониторинг на програмата.

**Повечето респонденти считат, че предоставените финансови ресурси от ФНИ са достатъчни, като 78 процента посочват, че са имали достатъчно финансиране за успешното приключване на проектите.** Тези респонденти, според които финансовата подкрепа е недостатъчна, посочват, че тя трябва да бъде увеличена средно с 74 процента, за да могат успешно да завършат проектите си. Повишените разходи за входящи ресурси (например материали, персонал и оборудване), непредвидени разходи и проблеми с обществените поръчки са сочени като най-честите причини за недостатъчността на финансовата подкрепа (**Error! Reference source not found.**). Това може да подсказва, че програмата не притежава гъвкавост или адаптивност, за да коригира финансирането спрямо променящите се външни условия, като инфлацията.

По подобен начин респондентите считат за достатъчно предвиденото време по програмата за завършване на проектите им, като 85 процента отчитат, че са имали достатъчно време да завършат успешно проектите си. Тези респонденти, които не са имали достатъчно време да завършат проектите си, са посочили като основни причини за това забавяния на работата по време на пандемията от COVID и ограниченията за пътуване<sup>7</sup>, невъзможността за намаляване на работното натоварване по други проекти и невъзможността за намаляване на институционалните задължения (Error! Reference source not found.).

**Фигура 3.25. Причини, поради които предоставената финансова подкрепа от „Фундаментални научни изследвания“ е недостатъчна**



Бележка: N=79

**Фигура 3.26. Причини, поради които предвиденото време за проектите от „Фундаментални научни изследвания“ е недостатъчно**



Бележка: N=55

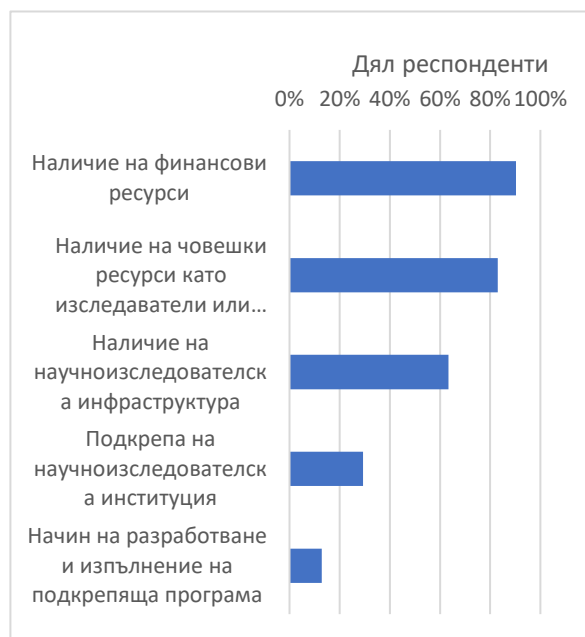
Източник: Световна банка.

**Финансовите и човешките ресурси най-често са сочени като фактори за успех.** Наличието на финансови и човешки ресурси се сочи като основен фактор за успех на проектите съответно от 90 процента и 83 процента от респондентите. Наличието на научноизследователска инфраструктура е посочено като важен фактор за успех от повече от половината от респондентите (Фигура 8.22). На въпроса дали допълнителна подкрепа по време на изпълнението би подобрила резултатите от техните проекти, респондентите най-често посочват, че се нуждаят от широк кръг допълнителна подкрепа от програмата. Областите, в които имат най-силна необходимост от допълнителна

<sup>7</sup> На респондентите бе дадена възможност да изберат „други“ сред причините, поради които времето, определено за техните проекти, не е достатъчно за успешното приключване на проектите им. От тези респонденти, които са избрали „други“, сред най-често споменаваните причини са забавяния поради пандемията от COVID и последвалото икономическо затваряне.

подкрепа (**Error! Reference source not found.**), са помощ в обществените поръчки<sup>8</sup> (22 процента от респондентите), по-добра административна подкрепа от ФНИ (20 процента), помощ при изготвянето на бюджета (15 процента) и помощ за намирането на допълнителни източници за финансиране (13 процента).

**Фигура 3.27. Ключови фактори за успех на проектите на „Фундаментални научни изследвания“**



**Фигура 3.28. Необходима допълнителна подкрепа на проектите на „Фундаментални научни изследвания“**



Източник: Световна банка.

### Цялостно качество на проекта

**Целите на респондентите за проектите като цяло са в съответствие с целите на програмата „Фундаментални научни изследвания“.** Програмата има за цел да подобри количеството и качеството на фундаменталните научни изследвания в България чрез повишаване на капацитета на организациите бенефициери и чрез разширяване на връзките с научната общност в основни изследователски области. Над 75 процента от респондентите посочват, че публикуването на научни разработки в специализирани научни списания е най-важната цел на проекта им, 69 процента твърдят, че това е развиването на кадри от млади изследователи, а 45 процента посочват като първостепенни цели представянето на доклади на семинари и конференции – всички те са свързани с повишаване на капацитета на организациите бенефициери и с подобряване на количеството и качеството на фундаменталните научни изследвания. По подобен

<sup>8</sup> Във *Функционалния и управленски анализ* процесите за обществените поръчки, които се регулират от Закона за обществените поръчки, са посочени като основно предизвикателство за бенефициерите в публичния сектор. Сроковете на всяка обществена поръчка може да продължат от два до четири месеца (в зависимост от вида на процедурата) от обявяването на поръчката до сключването на договора, без да се включва процеса на оценка. Ако има обжалване в съда относно предоставянето на договора (което се случва относително често в България), процесът може да отнеме цяла година.



начин 45 процента от респондентите посочват като цел сътрудничеството с други изследователи или институции, което е свързано с целта на програмата за увеличаване на връзките с научната общност в областта на фундаменталните научни изследвания. Малък дял от изследователите обаче имат цели извън основните цели на програмата, като разработване на нови продукти или услуги или провеждане на пазарно ориентирано изследване (Фигура 3.29).

**Фигура 3.29: Проектни цели на програмата „Фундаментални научни изследвания“**

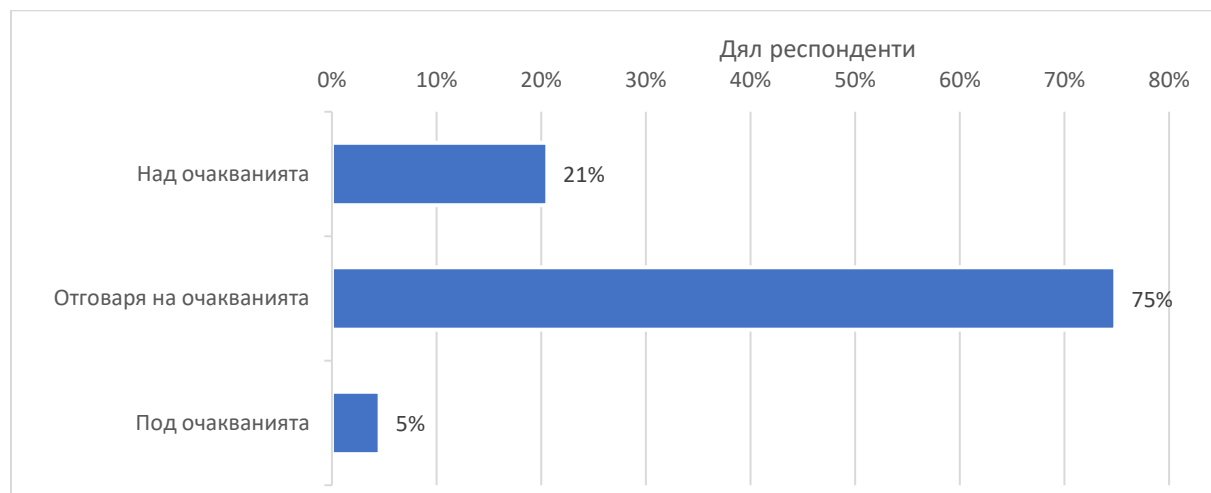


Източник: Световна банка.

**Повечето респонденти считат, че резултатите от техните проекти отговарят на очакванията им.**

Според седемдесет и пет процента това е така. Над 20 процента считат, че техните проекти са надминали очакванията им, а 5 процента посочват, че резултатите от техните проекти са под очакванията им (Фигура 3.30).

**Фигура 3.30. Съответствие между проектните резултати на „Фундаментални научни изследвания“ и очакванията на бенефициерите**



Източник: Световна банка.

## 4 Вихрен

### **Резюме на програмата:**

**Програмата „Вихрен“ е създадена с цел преодоляване на някои от предизвикателствата, свързани с човешките ресурси в публичния научноизследователски сектор, чрез подкрепа на развитието на нови изследователски екипи, които да се сформират около водещи български учени, с цел развиване на ново поколение от научни изследователи в публичния сектор.** Програмата е разработена и изпълнена от ФНИ и МОН и финансира фундаментални или приложни научноизследователски проекти, изпълнявани от водещи и утвърдени учени и техните изследователски екипи, с цел повишаване на капацитета на българския научноизследователски сектор за провеждане на висококачествени научни изследвания. Целевите резултати на програмата са свързани с научни публикации в специализирани научни списания и формирането на колаборативни проекти след приключването на проектите.

**Подобно на програмата „Фундаментални научни изследвания“, външните услуги в тази програма заемат голям дял (55 процента) от административните разходи за изпълнението на програмата,** а разходите за персонал представляват само шест процента от административните разходи. Тази структура на разходите вероятно се дължи на малобройния персонал на пълно работно време; малобройният персонал във ФНИ изглежда разчита до голяма степен на външни експерти при изпълнението на програмата.

**Повечето респонденти са наели изследователи с постдокторска степен и докторанти, което съответства на основните цели на програма „Вихрен“ – оказване на подкрепа на установени и водещи учени да създадат и развият нови научноизследователски екипи и нови изследователи, способни да извършват висококачествени научни изследвания.** Необходимо е да се отбележи обаче, че само двама от респондентите извършват обучителни дейности като част от проектите си и продуктите на изхода на проект във връзка с обучение по програмата „Вихрен“ (0,4 на проект), което е значително по-малко от тези на „Фундаментални научни изследвания“.

**Респондентите не отчитат сътрудничества в научните изследвания до момента като част от проектите си,** въпреки че целевите резултати на програмата предвиждат разширяване на научните контакти и мрежи от финансирани изследователи и укрепване на научните мрежи от участващи научни организации.

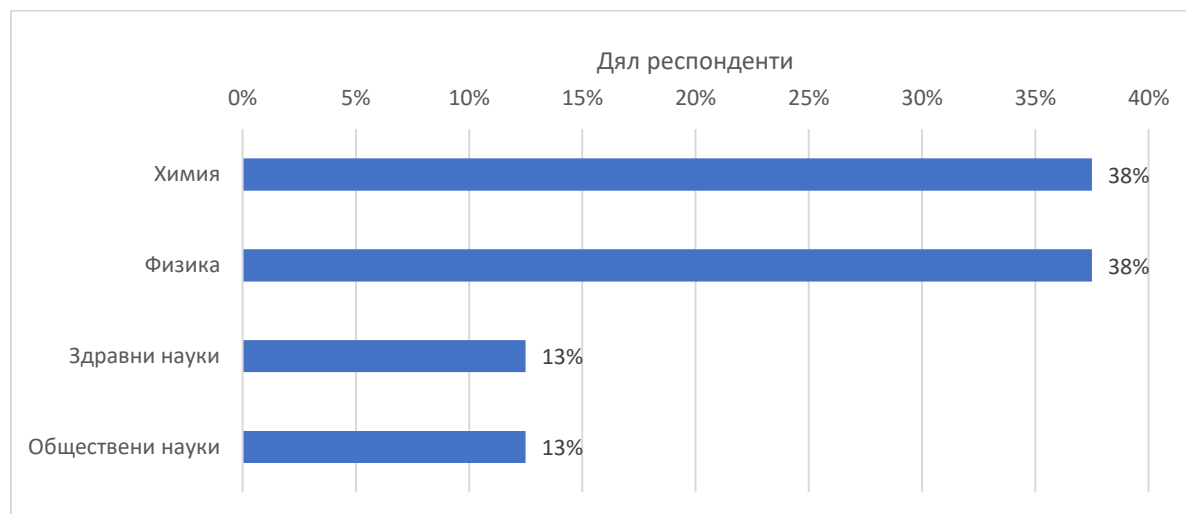
**Респондентите са удовлетворени до голяма степен от процесите на кандидатстване и изпълнение в рамките на програмата,** с изключение на техническите изисквания за мониторинг и практиките за защита на данните.

**До момента програма „Вихрен“ е публикувала само една покана за представяне на предложения за финансиране на 10 проекта през 2019 г. на обща стойност 11,5 млн. лв. под формата на договорно финансиране (от която са изплатени 4,6 млн. лв.).** Към момента на изготвянето на настоящия доклад всички проекти, финансирани по програмата, са все още активни.

**Водещите изследователи по проектите (или алтернативни лица за контакт) на всичките 10 проекта, финансирани от програмата през 2019 г., участваха в проучването за целите на**

настоящия анализ, като 8 бенефициери отговориха на проучването при 80 процента отговорили. Респондентите представляват 79 процента от договореното финансиране за програмата, при среден размер на отпуснатата безвъзмездна финансова помощ от 1,1 млн. лв. Проектите на респондентите са концентрирани в една от четирите научни области, начело с химия и физика (38 процента от всеки проект), следвани от здравни и обществени науки (13 процента от всеки проект) (Фигура 4.1).

**Фигура 4.1: Проекти от Вихрен по научни области**

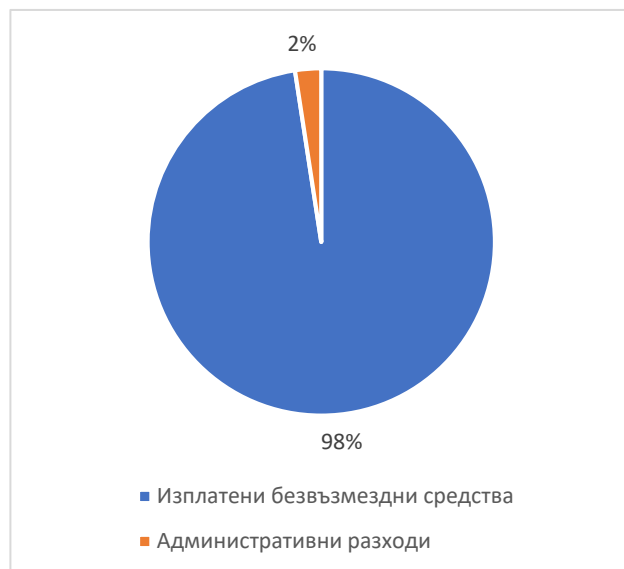


Източник: Световна банка.

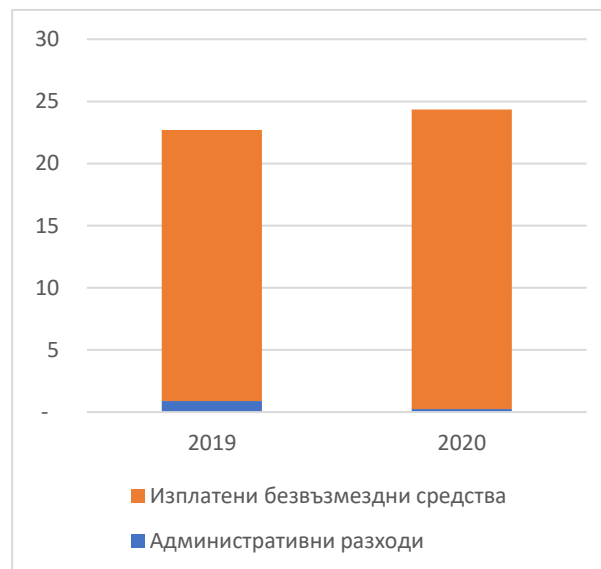
#### 4.1 Ефикасност при използването на входящи ресурси

Безвъзмездната финансова помощ, изплатена на бенефициери, представлява 98 процента от разходите на програмата през 2019 г. и 2020 г., а административните разходи представляват останалите 2 процента. (Вж. **Error! Reference source not found.**) По-голямата част от административните разходи на програмата са извършени през 2019 г., когато е публикувана единствената покана за представяне на предложения и са избрани 10-те проекта за възлагане, а изплатените безвъзмездни финансови средства са се увеличили от 2019 г. до 2020 г., което е довело до по-високи общи разходи по програмата през 2020 г. (**Error! Reference source not found.**)

**Фигура 4.2. Разходи по категории за програмата „Вихрен“, 2019–2020 г.**



**Фигура 4.3: Разходи по години за програмата „Вихрен“, 2019–2020 г.**



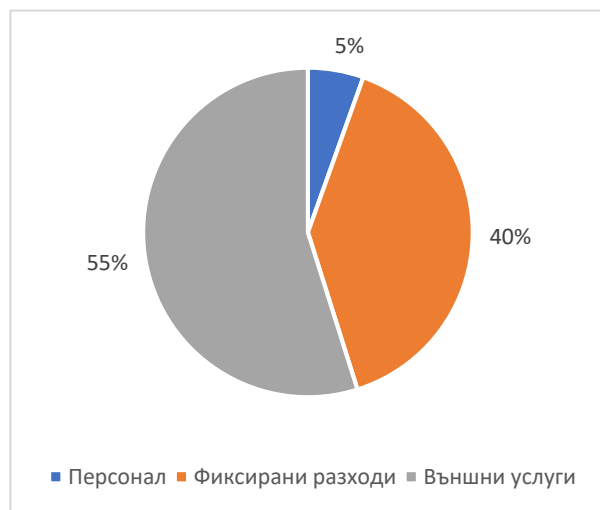
Източник: Световна банка.

### Административни разходи

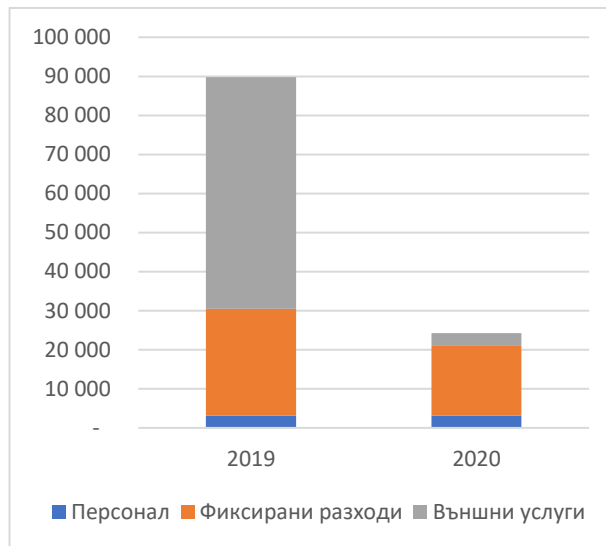
**Външните услуги представляват над половината от административните разходи.** Външните услуги под формата на договори с технически експерти за оценка на предложения и предоставяне на консултантска подкрепа заемат относително голям дял от програмните разходи (55 процента), а разходите за персонал представляват само 6 процента от общите административни разходи (**Error! Reference source not found.**). Повечето от разходите за външни услуги са извършени през 2019 г. във връзка със сключване на договори с технически експерти за оценка на предложенията. След възлагането на всичките 10 проекта през 2019 г. външните услуги спадат драстично през 2020 г. Разходите за персонал и фиксираните разходи са намалели леко от 2019 г. през 2020 г. (**Error! Reference source not found.**).

**Подобно на програмата за Фундаментални научни изследвания, най-големият дял разходи за външни услуги и малкият дял разходи за персонал вероятно се дължат на малобройния персонал на пълно работно време във ФНИ.** Това разпределение на разходите вероятно е направено, за да бъде компенсирана липсата на персонал във ФНИ, като малобройният персонал във ФНИ разчита до голяма степен на външни експерти при изпълнението на програмата. От гледна точка на анализа на ефикасността такава структура на разходите не е непременно неефикасна или неефективна, но в компонент 2 от проекта за ППР за НТИ, *Функционален и управленски анализ*, беше констатирано, че липсата на персонал се е отразила неблагоприятно върху изпълнението на програмите във ФНИ в няколко области, включително по отношение на управлението на знанието и МиО.

**Фигура 4.4. Административни разходи по категории на програмата „Вихрен“, 2019–2020 г.**



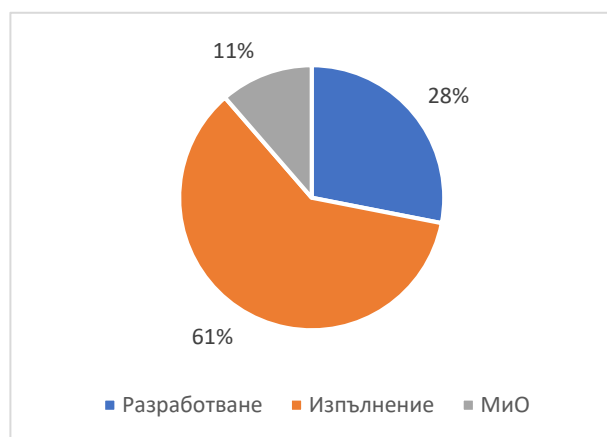
**Фигура 4.5. Административни разходи по години на програмата „Вихрен“, 2019–2020 г.**



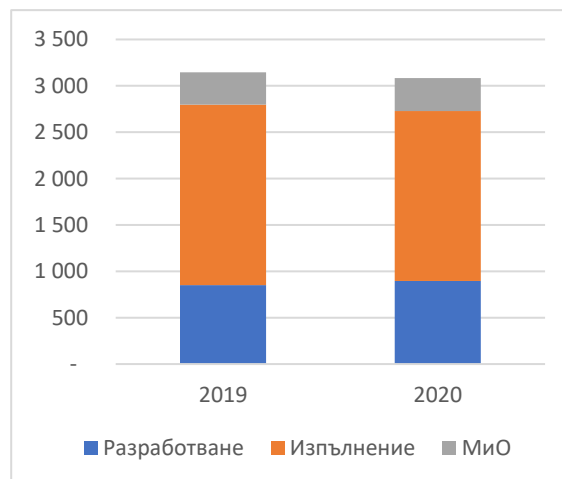
Източник: Световна банка.

**Изпълнението заема най-голям дял в разходите за персонал.** Над 60 процента от разходите за персонал са насочени към изпълнението, 28 процента са отишли за разработването на програмата, а 11 процента са отишли за МиО (**Error! Reference source not found.**). По-голяма част от мониторинга на проектите в рамките на „Вихрен“ е извършван от външни експерти, което обяснява малкия дял на разходите за персонал в тази област. По подобен начин програмата не е имала никакви разходи за персонал за оценка на проектните предложения – тази дейност също е била извършвана от външни експерти, с които програмата е имала сключени договори. Разходите за персонал са останали почти непроменени от 2019 до 2020 г. (**Error! Reference source not found.**)

**Фигура 4.6. Разходи за персонал по категории на програмата „Вихрен“ 2016–2020 г.**



**Фигура 4.7. Разходи за персонал по години на програмата „Вихрен“ 2016–2020 г.**



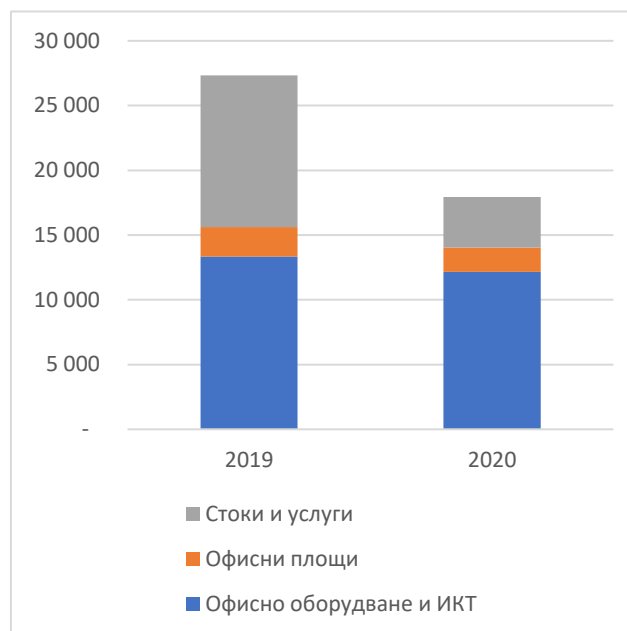
Източник: Световна банка.

Разходите за офисно оборудване и ИКТ представляват над половината от фиксираните разходи на програмата. (Вж. **Error! Reference source not found.**) Разходите, свързани с офисно оборудване, ИКТ и офисни площи остават относително постоянни от 2019 до 2020 г., разходите, свързани със стоки и услуги, са много по-големи през 2019 г. (годината на сключване на всички договори по „Вихрен“) (**Error! Reference source not found.**).

**Фигура 4.8. Фиксирани разходи по категории на програмата „Вихрен“, 2016–2020 г.**



**Фигура 4.9. Фиксирани разходи по години на програмата „Вихрен“, 2016–2020 г.**



Източник: Световна банка.

Голяма част от разходите за външни услуги са свързани със сключването на договори с експерти за оценка на проектни предложения. ФНИ използва също така външни експерти в няколко консултативни комисии, които дават насоки относно своите програми, което представлява малък дял от разходите за външни услуги (**Error! Reference source not found.**). Външните услуги са с най-голям дял през 2019 г., когато е публикувана поканата за представяне на предложения; след възлагането на всички проекти по програмата „Вихрен“ през 2019 г. няма допълнителни разходи, свързани с експертни оценки, което води до драстичен спад в разходите, свързани с външни услуги през 2020 г. (**Error! Reference source not found.**).

Източник: Световна банка.

Общите административни разходи за изпълнение на програмата в периода 2019-2020 г. са в размер на 114 107 млн. лв., а средният разход на проект е 11 411 лв. В бъдеще ФНИ би могъл да прецени баланса на разходите за персонал на пълно работно време при изпълнението на своите програми – в крайна сметка дали не би било по-ефективно да се разпределят повече ресурси за персонал на пълно работно време и по-малко ресурси за външни услуги. Това може и да не доведе непременно до икономии на разходи за програмата, но ще повиши капацитета на ФНИ като изпълнител и ще позволи на програмата да запази повече институционални знания.

**Таблица 4.1. Административни разходи за „Вихрен“**

Категория разходи	Общо разходи	Разходи на проект
Персонал	6232	6232
Фиксирани	45 273	45 273
Външни услуги	62 601	62 601

Източник: Световна банка.

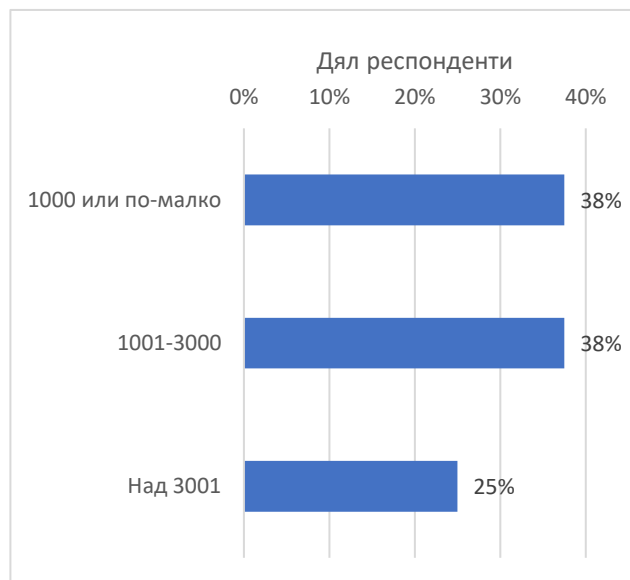
Бележка: Всички суми в постоянни лв. за 2020 г.

#### **Разходи, които се поемат от бенефициерите**

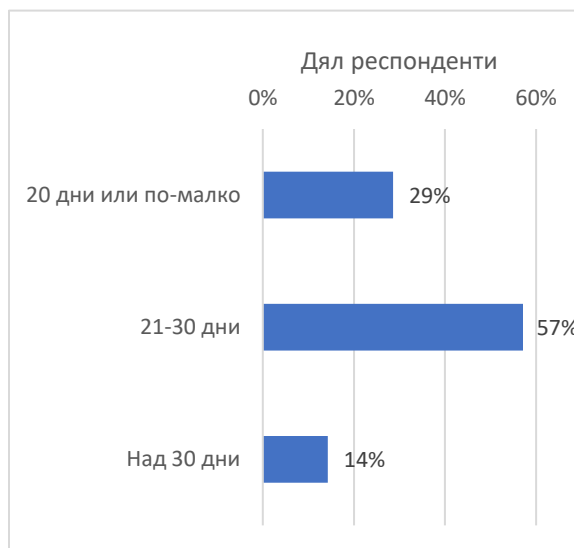
**Процесът на кандидатстване в рамките на програма „Вихрен“ е малко по-скъп и по-трудоемък в сравнение с програмата за Фундаментални научни изследвания.** Респондентите отчитат среден разход за кандидатстване от 2925 лв. и отделени средно 31 работни дни за подготовката на техните формуляри за кандидатстване. Средният размер на безвъзмездното финансиране по „Вихрен“ е почти десет пъти повече от това за Фундаментални научни изследвания, така че разходите за кандидатстване като дял от договорените безвъзмездни финансови средства са само 0,3 процента за програма „Вихрен“ в сравнение с 1,9 процента за програма Фундаментални научни изследвания. Само двама от осемте респонденти са отчели разходи за над 3000 лв. за подготовката на формулярите за кандидатстване, а трима от респондентите са похарчили 1000 лв. или по-малка сума (**Error! Reference source not found.**). Само един респондент е посочил, че е отделил над 30 работни дни за подготовка на своя формуляр за кандидатстване (**Error! Reference source not found.**).



**Фигура 4.10. Разходи за кандидатстване по програмата „Вихрен“**



**Фигура 4.11. Време за изготвяне на формулярите за кандидатстване по програмата „Вихрен“**

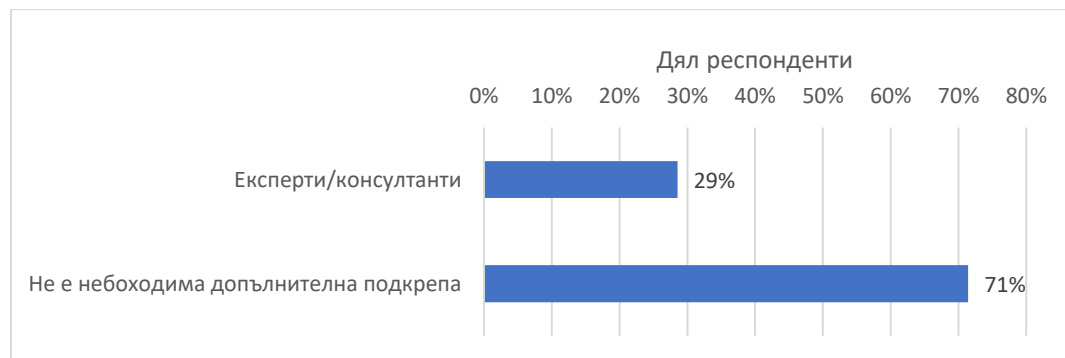


N=7

Източник: Световна банка.

**Повечето респонденти са използвали външна помощ за изготвянето на формулярите за кандидатстване.** Само двама от осемте респонденти са използвали външна помощ (правни, счетоводни или други услуги), за да изготвят своите формуляри за кандидатстване, което вероятно е допринесло за относително малкото разходи за подготовка на кандидатстването в сравнение с другите програми в настоящия анализ. Единственият вид допълнителна подкрепа, използвана от респондентите, са експертни консултанти (използвани от двама от респондентите) (Фигура 4.12).

**Фигура 4.12. Бенефициери, използвали външна подкрепа при кандидатстването по програмата „Вихрен“**



Източник: Световна банка.

**Въпреки че програмата „Вихрен“ няма изисквания за съответстващ принос от бенефициери, респондентите отчитат среден размер от 9500 лв. на принос в натура към изпълнението на проектите си.** Няма кандидати с паричен принос. Шест от респондентите са направили принос в

натура, а двама от респондентите не са направили никакъв собствен принос (в натура или паричен) към проектите си.

**Средно покритите разходи от програмата са 38 пъти по-големи от разходите, покрити от респондентите.** Средният разход, покрит от програмата, включително изплатени безвъзмездни средства и административни разходи, е 470 559 лв., а средният разход, покрит от бенефициерите, е 12 425 лв.

#### 4.2 Ефикасност при създаване на продукти на изхода

**За всеки лев за административни разходи бенефициерите са получили средно 40 лв.** Общите програмни разходи от 2019 до 2020 г. са 4,7 млн. лв. или 470 559 лв. на проект. Това включва 4,6 млн. лв. средства, изплатени на бенефициерите, и 114 107 млн. лв. административни разходи (Таблица 7.2). Програмата не включва нефинансова или косвена финансова подкрепа за бенефициерите.

**Таблица 4.2: Разходи на програма „Вихрен“, 2019–2020 г.**

	Общо	Средно на проект
Изплатена безвъзмездна финансова помощ	4 591 480 лв.	459 148 лв.
Административни и оперативни разходи	114 107 лв.	11 411 лв.
Общо програмни разходи	4 705 587 лв.	470 559 лв.

Източник: Световна банка.

Бележка: Всички суми в постоянни лв. за 2020 г.

**Заплатите на изследователите представляват до 60 процента от разходите на респондентите.** Други заплати, машини и оборудване и материали и запаси са следващите по големина разходи (Фигура 4.13). ФНИ не позволява използването на безвъзмездно финансиране за създаване на ИС или за дейности по комерсиализация, което може да обясни защо няма разходи, свързани с такива дейности. Може би си струва това ограничение да бъде преразгледано по отношение на програма „Вихрен“ с оглед на това, че програмата може да подкрепя както проекти за фундаментални изследвания, така и проекти за приложни изследвания.

**Фигура 4.13: Разходи по категории за проекти по „Вихрен“**



Source: World Bank.

Източник: Световна банка.

### Постигнати продукти на изхода

За програмата „Вихрен“ са проследени четири продукта на изхода на базата на спецификациите на програмата: 1.) разпространение на проекта (под формата на семинари, работилници и конференции), 2.) обучителни дейности, 3.) сътрудничество по време на изпълнението на проекта и 4.) участващи изследователи в изпълнението.

Респондентите от програмата генерират общо 47 продукта на изхода от 2019 г. до 2020 г. или средно по 6,8 продукта на изхода на проект. През този период програмата е инвестирала средно 470 559 лв. по проекти на бенефициери, като така респондентите са генерирали 1,4 продукта на изхода за всеки инвестирани 100 000 лв.

Семинарите, работилниците и конференциите са най-често отчитаният продукт на изхода от респондентите на „Вихрен“ (средно по 3,5 на проект), следвани от наети изследователи с докторска и постдокторска степен (2,9) и обучителните дейности (0,4 на проект) (вж. Таблица 4.3).

**Таблица 4.3: Продукти на изхода за проекти по „Вихрен“**

Продукт на изхода	Общ брой постигнати продукти	Средно продукти на респондент	Продукти на 100 000 лв. програмни разходи	Процент респонденти, които отчитат продукти
Семинари, работилници и конференции	24	3,5	0,8	50%
Обучителни дейности	3	0,4	0,1	25%
Сътрудничества	0	0,0	0,0	0%

Наети изследователи с докторска и постдокторска степен	20	2,9	0,6	57%
--	----	-----	-----	-----

Източник: Световна банка.

**Респондентите не отчитат сътрудничества в изследванията до момента като част от проектите си**, въпреки че целевите резултати на програмата включват разширяване на научните контакти и мрежи на финансираните изследователи и укрепване на научните мрежи от участващи научни организации. Следва да се отбележи, че програмата не създава стимули за сътрудничества (например даване на допълнителни точки за предложения, които включват партньори изследователи), нито задължава бенефициерите да си партнират, което би могло да е причина за липсата на дейности за сътрудничество от страна на респондентите.

**Повечето респонденти са наети изследователи с постдокторска степен и докторанти.** Тези разходи са в съответствие с една от основните цели на програма „Вихрен“ — да подкрепя установени и водещи учени да развиват изследователски екипи, които са способни да произвеждат висококачествени научни изследвания. С оглед на тази цел следва да се отбележи, че само двама от осемте респонденти са участвали в обучителни дейности като част от проектите си, а крайният продукт на проект по програма „Вихрен“ (0,4 на проект) е доста по-малък от този по програмата за Фундаментални научни изследвания (1,7 на проект) (Фигура 4.14).

**Фигура 4.14. Видове дейности за изграждане на капацитет по програма „Вихрен“**



Източник: Световна банка.

### 4.3 Ефикасност при постигане на резултати

**Респондентите отчитат общо 24 резултата (цели и други) при средно три резултата на проект.**

През този период програмата е инвестирала средно 470 559 лв. в проекти на бенефициери, а респондентите са създали 0,6 резултата на всеки инвестирани 100 000 лв.

**За програма „Вихрен“ се следят два резултата.** Въз основа на спецификациите на програмата са проследени два резултата: 1.) научни публикации в специализирани научни списания и 2.) изследователски сътрудничества след приключване на проекта. (Тъй като всички проекти по „Вихрен“ не са приключили, изследователските сътрудничества след приключването на проектите не са включени в настоящия анализ.) Респондентите отчитат средно 2,3 научни публикации на проект (**Таблица 4.4**).

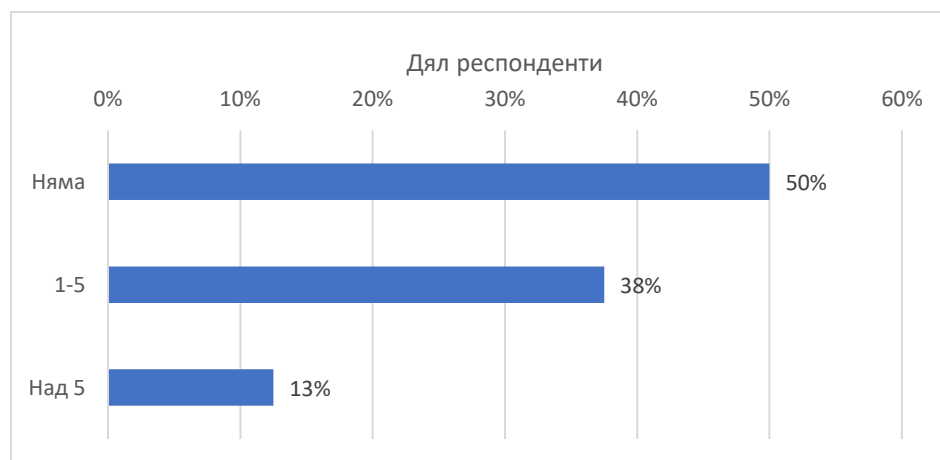
**Таблица 4.4. Целеви резултати, постигнати от респондентите от „Вихрен“**

Целеви резултат	Общ брой постигнати резултати	Средно резултати на респондент	Резултати на 100 000 лв. програмни разходи	Дял на отчетените от респондентите резултати
Научни публикации в специализирани списания	18	2,3	0,5	50%

Източник: Световна банка.

**Половината от респондентите все още нямат публикации в специализирано научно списание към момента на провеждане на проучването.** Този нисък процент на публикации е разбираем, като се има предвид, че всички проекти по „Вихрен“ са започнали едва през 2019 г. и проучванията са проведени в периода юни–юли 2021 г. Почти 40 процента от респондентите са създали от една до пет публикации, а 13 процента са създали над пет публикации (Фигура 4.15).

**Фигура 4.15. Публикации на бенефициери в специализирани научни списания, създадени по програма „Вихрен“**



Източник: Световна банка.

**Публикациите, отчетени от респондентите на „Вихрен“, имат малко цитирания.** Те имат по-малко на брой цитирания при преизчисляване за години в сравнение с програмите за Фундаментални научни изследвания и ИКТ или от средната българска публикация, индексирана в Web of Science в периода 2016–2020 г. (**Таблица 4.5**) Като се имат предвид малкият брой на респондентите и малкият брой на публикациите, описани в отговорите на проучването, тези констатации може да не са значими.

**Таблица 4.5. Показатели за въздействието на публикациите на „Вихрен“**

Общо публикации, изброени в отговорите на проучването	13
Дял индексирани в Web of Science	38%
Дял в списания с фактор на въздействие	31%
Средно цитирания при преизчисляване за години	0,6
Дял с международно съавторство(а)	40%

Източник: Световна банка.

#### **Други резултати**

**По проекта „Вихрен“ е създаден малък брой други резултати.** Тези резултати, проследени от проучванията на изследователи, са свързани с разработването на нови технологии (**Таблица 4.6**), което показва, че поне малък брой от респондентите в проектите участват в иновационни дейности. Поне един респондент е отчетел едно или повече заявления за патенти, други дейности, свързани с ИС (като промишлен дизайн, авторски права, споразумения за трансфер), прототип, разработване на нов софтуер или разработване на нови технологии като част от проектите. Подобно на резултатите от Фундаментални научни изследвания това би могло да означава, че поне част от проекта „Вихрен“ генерира продукти на изхода, които биха могли да бъдат доразвити в нови технологии, продукти или услуги.

**Таблица 4.6. Други отчетени от респондентите резултати от програма „Вихрен“**

Други резултати	Общ брой постигнати резултати	Средни резултати на респондент	Резултати на 100 000 лв. програмни разходи	Дял на отчетените от респондентите резултати
Заявления за патент	1	0,1	0,0	14%
Получени патенти	0	0,0	0,0	0%
Други свързани с интелектуална собственост дейности (промишлен	2	0,2	0,0	14%

дизайн, авторски права, споразумения за трансфер и др.)				
Прототип	1	0,1	0,0	14%
Разработване на нов софтуер	1	0,1	0,0	14%
Разработване на нови технологии	1	0,1	0,0	14%

Източник: Световна банка.

#### 4.4 Представа за качество

**Респондентите като цяло са удовлетворени от процесите на кандидатстване, а 75 процента от тях отчитат, че са удовлетворени от повечето аспекти на кандидатстването и подбора на проекти,** с изключение на своевременното подпомагане при кандидатстването и времето между подбора и изплащането на финансирането. Попитани дали трябва да бъдат добавени, променени или премахнати критерии за подбор или допустимост по програмата, един респондент е посочил, че трябва да се разшири определението за млади учени, за да се включат изследователи, които наскоро са получили докторска степен. Респондентите от програма „Вихрен“ посочват също така, че програмата използва общ оценителски екип за подбор на проекти за всички физически науки (включително астрономия, химия, наука за материалите и физика), макар че проектните предложения във всички тези дисциплини трудно могат да бъдат сравнявани.

#### **Респондентите като цяло са удовлетворени от процесите на изпълнение и мониторинг.**

Седемдесет и пет процента или повече от респондентите посочват, че са удовлетворени от повечето аспекти на изпълнението, с изключение на изискванията за технически мониторинг (само 63 процента от респондентите са удовлетворени) и от практиките за защита на данните (само 50 процента са удовлетворени (Фигура 4.16)). Заедно с респондентите на Фундаментални научни изследвания респондентите от програма „Вихрен“ са най-малко удовлетворени от изискванията за технически мониторинг между програмите, включени в настоящия анализ, което може да показва, че процесите на технически мониторинг на ФНИ са по-обременителни от тези по отношение на други изпълнители по НТИ. За разлика от бенефициерите по оперативни програми на ЕС, бенефициерите на НИФ нямат достъп до онлайн портал с предварително качени образци за отчитане на напредъка на проектите.

**Фигура 4.16. Удовлетвореност на бенефициерите на програма „Вихрен“ от процесите на изпълнение и мониторинг**



Източник: Световна банка.

**Повечето от респондентите считат, че финансовите ресурси, предоставени от ФНИ, са достатъчни, като 86 процента отчитат, че са имали достатъчно финансиране за усруино завършване на своите проекти.** Единственият респондент, който твърди, че финансовата подкрепа е недостатъчна, посочва като причини недостатъчния бюджет, разрешен от ФНИ, и проблемите с обществената поръчка поради необходимостта от повече финансова помощ.

**По подобен начин повечето респонденти считат, че предвиденото време по програмата за завършване на проектите е достатъчно, като 86 процента посочват, че са разполагали с достатъчно време за успешното приключване на проектите.** Единственият респондент, който твърди, че предвиденото време по програмата е недостатъчно, посочва трудности при наемането на докторанти и изследователи с постдокторска степен и липсата на помощен персонал като причини за необходимостта от повече време.

**Наличието на финансови и човешки ресурси са посочени като основни фактори за успеха на проектите.** Всеки от тях е посочен от 86 процента от респондентите като един от трите най-важни фактора за успех на проектите им. Наличието на научноизследователска инфраструктура е посочено като важен фактор за успех от повече от половината от респондентите (**Error! Reference source not found.**). На въпроса дали допълнителна подкрепа по време на изпълнението би подобрила резултатите от техните проекти, респондентите най-често посочват, че се нуждаят от поамощ за наемането на чуждестранни изследователи (38 процента от респондентите), по-добра административна подкрепа от ФНИ (38 процента), помощ при обществените поръчки (25 процента) и помощ при изготвянето на мониторинговите доклади (25 процента) като най-необходимите допълнителни видове подкрепа (**Error! Reference source not found.**). Една четвърт от респондентите считат, че не се нуждаят от допълнителна подкрепа, която не е предвидена от програмата. С оглед на това, че целите на програмата са насочени към развитието на висококачествени научноизследователски екипи, водени от водещи изследователи,



предоставянето на повече помощ на бенефициерите при наемането на чуждестранни изследователи би могло да помогне за подобряване на резултатите от проектите.

**Фигура 4.17. Ключови фактори за успех на проектите на програма „Вихрен“**



**Фигура 4.18. Необходима допълнителна подкрепа на проектите на програма „Вихрен“**



Източник: Световна банка.

### Цялостно качество на проекта

**Целите на респондентите за проектите като цяло са в съответствие с целите на програма „Вихрен“.** Програмата е насочена към сформирването на нови научноизследователски екипи около водещи и установени изследователи, а 88 процента от респондентите твърдят, че една от основните общи цели на техните проекти е да развият кадри от млади изследователи. Голяма част от респондентите също така имат цели, свързани с публикуването на статии в специализирани научни списания и за повишаване на шансовете за получаване на финансиране от ЕС за изследванията си (Фигура 4.19).

**Фигура 4.19. Проектни цели на програма „Вихрен“**



Източник: Световна банка.

## 5 ИКТ за единен цифров пазар в науката, образованието и сигурността

### Резюме на програмата:

**ИКТ за единен цифров пазар в науката, образованието и сигурността (ИКТ)** е една от секторните програми в портфейла на Национални научни програми за 2018–2022 г. Тези програми, изпълнявани от МОН, предоставят безвъзмездни финансови средства за приложни изследвания, насочени към преодоляване на установени публични предизвикателства в България – в случая с програмата за ИКТ тя е насочена към изграждане на инфраструктура, инструменти и сигурност за отворена наука. Чрез програмата се финансират проекти за приложни изследвания в две основни области на изследване: 1) инфраструктура и сигурност за отворена наука и 2) цифрови образователни инструменти. Като програма за приложни изследвания ИКТ има целеви резултати, свързани с разработването на прототипи, нов софтуер и нови технологии.

**Секторните програми в портфейла на Национални научни програми за 2018–2022 г. имат различна структура от традиционната безвъзмездна финансова помощ за изследвания:** всяка програма предоставя финансиране на консорциум от предварително избрани научноизследователски институции в конкретна научна област. В случая на програмата за ИКТ консорциумът от бенефициери се състои от 10 ВУЗ и ПИО, които се избират предварително въз основа на показатели, свързани с публикувани научни резултати в областта на информатиката и науката за данните, така че няма процес на кандидатстване или разходи за кандидатстване за бенефициерите на програмата. Министерството на образованието и науката също делегира част от управлението и мониторинга на проектите на консорциум, така че част от разходите за изпълнението на цялостната програма се поемат от бенефициерите. В случая на програмата за ИКТ водещият бенефициер на консорциума (Софийски университет) отговаря за разпределянето на финансирането на другите членове на консорциума, за събирането на показатели за напредъка на проектите и за събирането на шестмесечни технически и финансови доклади за министерството.

**Административните разходи представляват само 0,2 процента от общите разходи на програмата; много малкият дял на административните разходи обаче не представляват пълната стойност на изпълнението на програмата** – част от оп разходите за изпълнението на програмата се поемат от консорциуми от бенефициери. Макар че бенефициерите нямат разходи, свързани с процесите на кандидатстване, респондентите отчитат средно 4,8 процента разходи от полученото безвъзмездно финансиране за управлението и одитирането на проектите.

**Научните публикации в специализирани научни списания са най-обичайният резултат, отчетен от респондентите от ИКТ, въпреки че целите на програмата са насочени към приложните изследвания.** Респондентите отчитат също така относително голям брой резултати, свързани с разработването на нов софтуер и нови технологии, които са основните целеви резултати на програмата. Тя е генерирала относително голям брой сътрудничества по време на

изпълнението, което вероятно се дължи отчасти на структурата на програмата – бенефициери са членове на консорциуми, които си сътрудничат един с друг по отделни проекти.

**Проектните цели на респондентите се различават съществено от целите на програмата за ИКТ.**

Основната цел на програмата е да подкрепя разработването на нови цифрови инструменти и софтуер в областите на отворената наука и образование, а другите цели са свързани с разработването на нов софтуер, цифрови инструменти и хранилища за наука. Най-обичайните проектни цели, отчетени от респондентите обаче, са развиване на кадри от изследователи, сътрудничество с други изследователи или научноизследователски институции и публикуване на научни статии в специализирани научни списания. Това може да обясни защо респондентите са създали по-голям брой публикации на проект, отколкото може да се очаква за една програма за приложни изследвания. Това несъответствие може да се дължи на факта, че не е имало процес на кандидатстване по програмата и поради това проектите на бенефициерите не са оценявани от МОН.

**Програмата е стартирала през 2018 г. и е отпуснала безвъзмездно финансиране на 10 консорциума през 2019 г. на обща стойност 4,2 млн. лв.** Изплатените средства до момента са 3,2 млн. лв.

**Основните изследователи (или алтернативни лица за контакт) за всичките 12 водещи бенефициери от консорциума за ИКТ са включени в проучването за целите на настоящия анализ, като 8 бенефициери са дали отговори в проучването при 67 процента отговорили.** Респондентите представляват 85 процента от договореното финансиране за програмата при среден размер на отпуснатата безвъзмездна финансова помощ от 444 336 лв. Всички респонденти имат проекти в научната област на математическите науки и информатиката.

## 5.1 Ефикасност при използването на входящи ресурси

**Безвъзмездната финансова помощ представлява най-голямата част от разходите на програмата ИКТ, които са най-големи през 2018 г.** Разпределената на бенефициерите безвъзмездна финансова помощ представлява 99,8 процента от разходите на програмата в периода 2018-2020 г., а административните разходи заемат само 0,2 от разходите на програмата (**Error! Reference source not found.**). Най-много безвъзмездни финансови средства са изплатени през 2018 г., след което през 2019 г., а през 2020 г. отново слабо се увеличават (**Error! Reference source not found.**).

**Фигура 5.1. Разходи по категории за програмата ИКТ, 2018–2020 г.**



**Фигура 5.2. Разходи по години за програмата ИКТ, 2018–2020 г.**



Източник: Световна банка.

### Административни разходи

Разходите за персонал представляват 95 процента от общите административни разходи, а останалите 5 процента от административните разходи се падат на фиксираните разходи. Няма разходи, свързани с външни услуги за програмата (Error! Reference source not found.). Разходите за персонал са най-големи през 2019 г. — първата пълна година след като 10 проекта стават активни — преди да спаднат леко през 2020 г. (Error! Reference source not found.).

**Фигура 5.3. Административни разходи по категории на програмата ИКТ, 2018–2020 г.**



**Фигура 5.4. Административни разходи по години на програмата ИКТ, 2018–2020 г.**



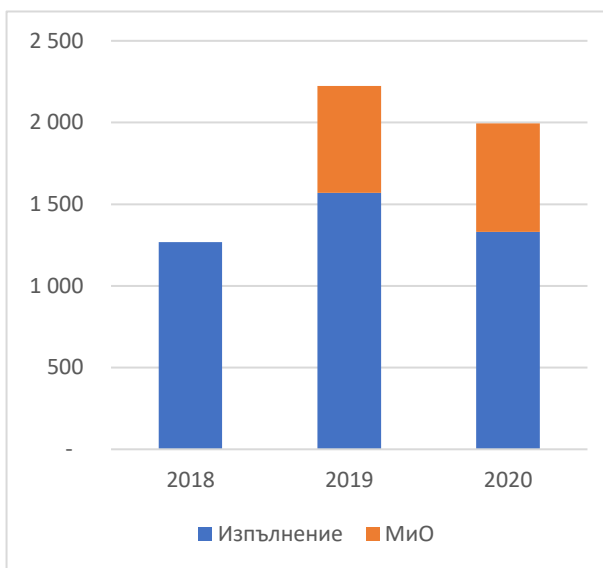
Източник: Световна банка.

Разходите, свързани с изпълнението, представляват над 75 процента от разходите за персонал за програмата, а останалите разходи са разходи за МиО. (Вж. *Error! Reference source not found.*) Всички разходи за МиО са направени след 2018 г. (годината на възлагане и стартиране на проектите), докато разходите за изпълнението са останали относително постоянни от 2018 до 2020 г. (*Error! Reference source not found.*).

**Фигура 5.5. Разходи за персонал по категории на програмата за ИКТ, 2018–2020 г.**



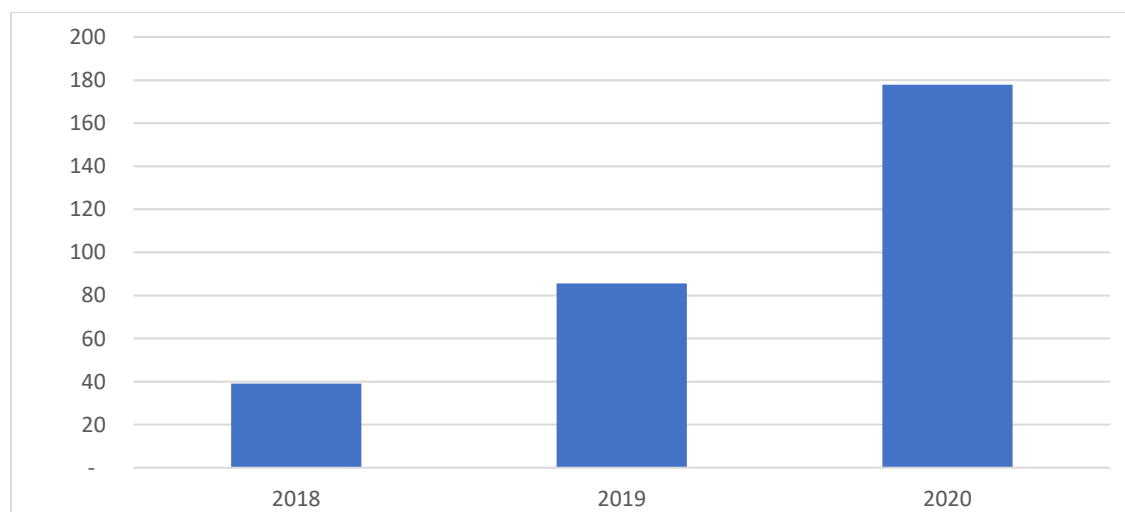
**Фигура 5.6. Разходи за персонал по години на програмата за ИКТ, 2018–2020 г.**



Източник: Световна банка.

Фиксираните разходи са нараствали постоянно от 2018 г. насам, въпреки че те все още заемат малък дял (под пет процента) от общите административни разходи (Фигура 5.7). Поради липсата на налични данни не беше възможно да се разделят фиксираните разходи по категории (като разходи за стоки и услуги и т.н.).

**Фигура 5.7. Фиксирани разходи по години на програмата за ИКТ, 2018–2020 г.**



Източник: Световна банка.

**Общите административни разходи за изпълнение на програмата в периода 2018–2020 г. са в размер на 5790 лв., а средният разход на проект е 483 лв. (Таблица 5.1).** Изключително малкият среден административен разход на проект е подвеждащ – както се разглежда в следващия раздел, част от административните разходи и разходите за изпълнение на програмата са поети от консорциуми от бенефициери, така че пълната стойност на изпълнението на програмата не е отразена тук. За сравнение средният административен разход на проект е 483 лв., но респондентите са извършили средно 21 328 лв. на проект за разходи за управление и одитиране.

**Таблица 5.1. Административни разходи по ИКТ**

Категория разходи	Общо разходи	Разходи на проект
Персонал	5487 лв.	457 лв.
Фиксирани	302 лв.	25 лв.
Външни услуги	0 лв.	0 лв.

Източник: Световна банка.

Бележка: Всички суми в постоянни лв. за 2020 г.

#### **Разходи, които се поемат от бенефициерите**

Както е посочено по-горе, секторните програми на Националните научни програми имат различна структура от традиционните програми за безвъзмездни финансови средства – всяка от тях предоставя финансиране на предварително избрани бенефициери от консорциуми, съставени от ВУЗ и ПИО. Голяма част от управлението, мониторинга и одитирането на програмата в действителност се извършва по-скоро от консорциума, отколкото от МОН. Административните разходи за министерството са малки, но бенефициерите поемат допълнителни разходи поради тази структура.

**По тази програма няма разходи за кандидатстване.** Програмата ИКТ, подобно на други програми в портфейла на Национални научни програми за 2018–2022 г., няма процес на кандидатстване; вместо това бенефициерите се избират предварително за участие във основа на показатели, свързани с публикувани научни резултати в областта на информатиката и науката за данните. Поради това респондентите не отчитат разходи, свързани с кандидатстване.

**Програмата ИКТ няма изискване за съответстващ принос от бенефициерите, но 63 процента от респондентите отчитат, че са направили принос в натура по проектите си, със среден размер от 34 125 лв. за изпълнението на техните проекти.** Този принос в натура по проект може да бъде под формата на заплати на изследователите и използването на съоръжения, лаборатории и оборудване. Респондентите не са правили паричен принос по проектите си.

**Респондентите отчитат също така извършен среден разход от 4,8 процента от полученото безвъзмездно финансиране за управление и одитиране на проектите в среден размер от 21 328 лв. на бенефициер.** Тези допълнителни разходи се дължат на структурата на секторните програми в портфейла на Националните научни програми, по които част от управлението на програмата се делегира на консорциуми от бенефициери.

Средно разходите, които се поемат от програмата, са 4,7 пъти по-големи от разходите, които се поемат от респондентите. Средният поет разход от програмата, включително изплатени безвъзмездни средства и административни разходи, е 262 982 лв., а средният покрит разход от бенефициерите е 55 453 лв.

## 5.2 Ефикасност при създаване на продукти на изхода

За всеки лев в административни разходи бенефициерите получават средно 544 лв. Общите програмни разходи от 2018 г. до 2020 г. са 3,2 млн. лв. или 262 982 лв. на проект. Това включва 3,15 млн. лв. средства, изплатени на бенефициерите, и 5790 административни разходи (**Таблица 5.2**). Програмата не включва нефинансова или косвена финансова подкрепа за бенефициерите.

**Таблица 5.2: Програмни разходи за ИКТ, 2018–2020 г.**

	Общо	Средно на проект
Изплатена безвъзмездна финансова помощ	3 150 000 BGN	262 500 BGN
Административни и оперативни разходи	5790 BGN	482 BGN
Общо програмни разходи	3 155 790 BGN	262 982 BGN

Източник: Световна банка.

Бележка: Всички суми в постоянни лв. за 2020 г.

**Заплатите на изследователите са най-големият разход.** Респондентите отчитат, че заплатите на изследователите представляват 38 процента от общите проектни разходи. След тях следват разходите за машини и оборудване (18 процента), материали и консумативи (14 процента) и пътни (девет процента) (Фигура 5.8).

**Фигура 5.8. Разходи по категории за проекти по ИКТ**



Източник: Световна банка.



### Постигнати продукти на изхода

За програмата за ИКТ са проследени три продукта на изхода на базата на спецификациите на програмата: 1.) разпространение на проекта (под формата на семинари, работилници и конференции), 2.) обучителни дейности и 3.) сътрудничество по време на изпълнението на проекта.

Респондентите от програмата генерират общо 207 продукта на изхода от 2018 г. до 2020 г. или средно по 25,9 продукта на изхода на проект. През този период програмата е инвестирала средно 262 982 лв. по проекти на бенефициери, като така респондентите са генерирали 9,8 продукта на изхода за всеки инвестирани 100 000 лв.

Семинарите, работилниците и конференциите са най-често отчетаният продукт на изхода от проектите за ИКТ. По проекти за ИКТ са проведени средно 14,4 семинара, работилници и конференции. Други обичайни продукти на изхода са сътрудничествата по време на изпълнението (средно 6,8 на проект) и обучителните дейности (4,8 на проект) (Таблица 5.3).

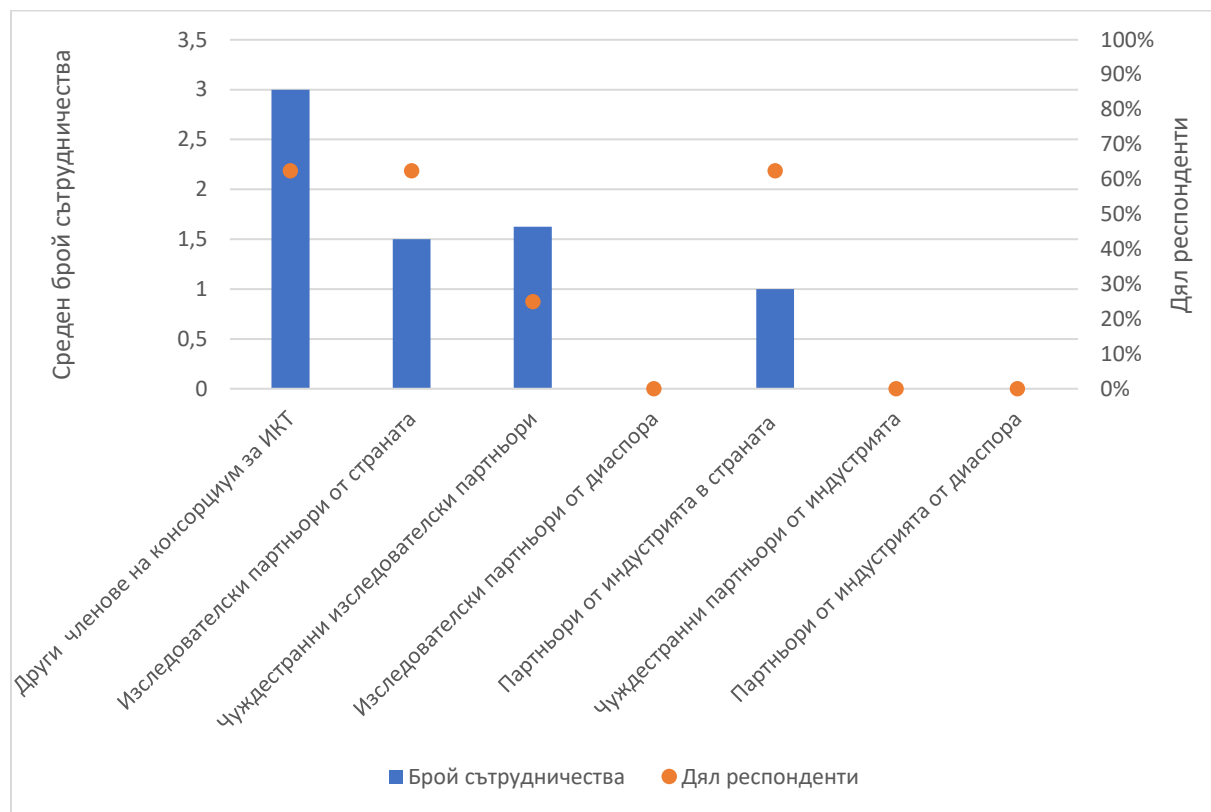
Таблица 5.3. Продукти на изхода, отчетени от бенефициери на ИКТ

Целеви продукт на изхода	Общ брой постигнати продукти на изхода	Средно продукти на респондент	Продукти на изхода на 100 000 лв. програмни разходи	Процент респонденти, които отчетат продукти на изхода
Семинари, работилници и конференции	115	14,4	5,5	88%
Обучителни дейности	38	4,8	2,2	88%
Сътрудничества	54	6,8	2,6	88%

Източник: Световна банка.

Сътрудничествата с други членове на консорциума за ИКТ са най-обичайни. Най-често срещаният вид сътрудничество по време на изпълнението като среден брой сътрудничества и дял на респондентите, участвали в такова сътрудничество, е с другите членове на консорциума за ИКТ — това е разбираемо, като се има предвид структурата на програмата. Други обичайни сътрудничества са тези с партньори изследователи от страната (извън консорциума) и партньори от индустрията от страната (Фигура 5.9).

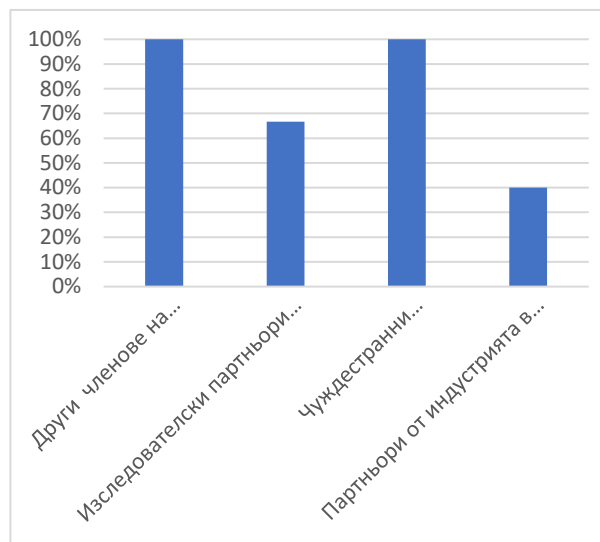
**Фигура 5.9. Сътрудничества по проекти на ИКТ по видове партньори**



Източник: Световна банка.

**Респондентите като цяло са удовлетворени от качеството на техните сътрудничества с други членове на консорциума и други партньори изследователи, но не са толкова удовлетворени от сътрудничествата си с партньори от индустрията в страната.** Всички респонденти са удовлетворени от сътрудничествата си с други членове на консорциума за ИКТ и с чуждестранни партньори изследователи, като 67 процента са удовлетворени от сътрудничествата си с партньори изследователи от страната и само 40 процента са удовлетворени от сътрудничествата с индустрията от страната (**Error! Reference source not found.**). Най-обичайните видове сътрудничества са в съвместни НИРД проекти и съавторство на научноизследователски публикации, а технологичните консултации и изпитването на прототипи се наблюдава по-рядко (**Error! Reference source not found.**).

**Фигура 5.10. Удовлетвореност от качеството на сътрудничествата по ИКТ**



**Фигура 5.11. Видове сътрудничества по ИКТ**



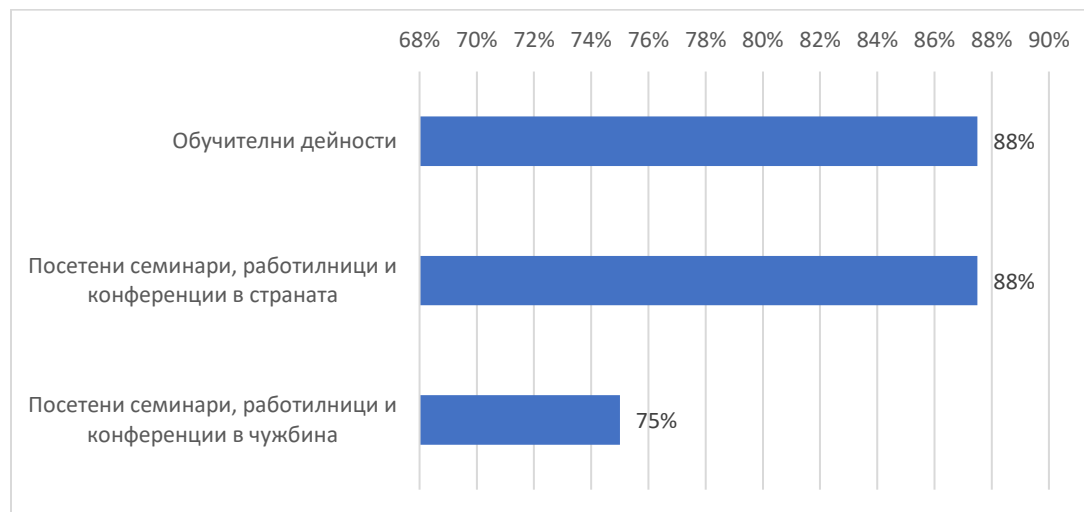
Източник: Световна банка.

Бележка: На лявата фигура е показан дялът на респондентите, които са оценили качеството на сътрудничествата си като над средното или отлично.

**Дейностите по изграждане на капацитет са обичайните продукти на изхода по проектите.**

Повечето от респондентите, участвали в трите видове дейности по изграждане на капацитет, са проследени в проучването на изследователите. Над три четвърти от респондентите отчитат, че са преминавали обучителни дейности и са присъствали на национални и международни конференции, семинари и работилници като част от своите проекти (Фигура 5.12).

**Фигура 5.12. Участие по видове дейности в изграждане на капацитет**



Източник: Световна банка.

### 5.3 Ефикасност при постигане на резултати

**Респондентите отчитат общо 254 резултата (целиви и други) при средно 31,8 резултата на проект.** През този период програмата е инвестирала средно 262 982 лв. в проекти на бенефициери, а респондентите са създали 12,1 резултата на всеки инвестирани 100 000 лв.

**За програмата ИКТ се следят шест резултата** въз основа на спецификациите на програмата: 1.) научни публикации в специализирани научни списания, 2.) прототипи, 3.) разработване на нов софтуер, 4.) разработване на нови технологии, 5.) нови хранилища за открита наука и 6.) изследователски сътрудничества след приключването на проекта (не са включени в настоящия анализ, тъй като всички проекти за ИКТ продължават).

**Научните публикации в специализирани научни списания е най-обичайният резултат – 24,9 на проект,** следван от разработване на нов софтуер (2,4 на проект), прототипи (2), нови хранилища за отворена наука (1,6) и разработване на нови технологии (0,5) (**Таблица 5.4**).

**Таблица 5.4. Целеви резултати за ИКТ**

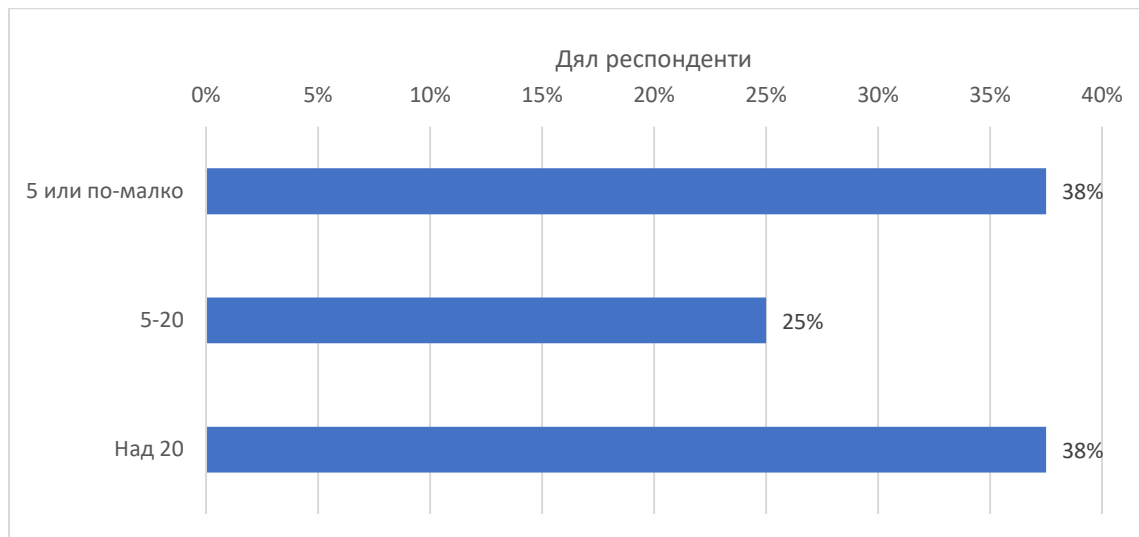
Целеви резултат	Общ брой постигнати резултати	Средно резултати на респондент	Резултати на 100 000 лв. програмни разходи	Дял на отчетените от респондентите резултати
Научни публикации в специализирани списания	199	24,9	9,5	88%
Прототип	16	2	0,8	25%
Разработване на нов софтуер	19	2,4	0,9	63%
Разработване на нови технологии	4	0,5	0,2	25%
Хранилища за отворена наука	13	1,6	0,6	50%

Източник: Световна банка.

Бележка: Хранилищата за отворена наука са проследени за програмата за ИКТ

**Същият дял респонденти е произвел по-малко от 5 или повече от 20 публикации.** Почти 40 процента от респондентите са произвели над 20 публикации като част от своите проекти, 25 процента са произвели между пет и 20 публикации, а 38 процента са произвели под пет публикации (Фигура 5.13).

**Фигура 5.13. Публикации на бенефициери в специализирани научни списания, създадени по програмата ИКТ**



Източник: Световна банка.

Публикациите, отчетени от респондентите по ИКТ, имат най-голям среден брой цитирания при преизчисляване за години и най-голям дял публикации с международни съавтори на програми след отчетените от респондентите на **Фундаментални научни изследвания**. Почти половината от публикациите, посочени от респондентите, са индексирани в Web of Science и 36 процента са публикувани в списания с фактор на въздействие (**Таблица 5.5**). Публикациите по ИКТ обаче обикновено имат по-малко цитирания при преизчисляване за години от средната българска публикация, индексирана в Web of Science в периода 2016-2020 г.

**Таблица 5.5: Показатели за въздействието на публикациите от ИКТ**

Общо публикации, изброени в отговорите на проучването	28
Дял индексирани в Web of Science	46%
Дял в списания с фактор на въздействие	36%
Средно цитирания при преизчисляване за години	1,27
Дял с международно съавторство(а)	54%

Източник: Световна банка.

### Други резултати

Респондентите от ИКТ отчетат много малък брой резултати, свързани със създаване на ИС. (Вж. **Таблица 5.6**.) Програмата няма цели, свързани с патенти или трансфер на технологии. Незасимо от това целите за разработване на нов софтуер и технологии за отворена наука и

цифрово образование за обществено ползване изглежда в крайна сметка ще доведат до създаването и трансфера на ИС в определен момент от изпълнението на проектите.

**Таблица 5.6: Други резултати, отчетени от респондентите по ИКТ**

Други резултати	Общ брой постигнати резултати	Средни резултати на респондент	Резултати на 100 000 лв. програмни разходи	Дял на отчетените от респондентите резултати
Полечени патенти	0	0	0,0	0%
Заявления за патенти	0	0	0,0	0%
Други свързани с интелектуална собственост дейности	3	0,4	0,2	13%

Източник: Световна банка.

Бележка: Други свързани с ИС дейности включват промишлен дизайн, авторски права, споразумения за трансфер и т.н.

#### 5.4 Представа за качество

**Както беше посочено, бенефициерите на програмата са предварително избрани и не е имало процес на кандидатстване;** поради това бенефициерите на тази програма не са питани относно техните нагласи за процесите на кандидатстване и подбор.

**Респондентите са много удовлетворени от процесите на изпълнение и мониторинг на програмата ИКТ,** като над 80 процента от респондентите отчитат удовлетворение от всички процеси на изпълнението, с изключение на практиките за защита на данните, от които са удовлетворени само 50 процента от респондентите.

**Повечето респонденти считат, че предоставените финансови ресурси от МОН са достатъчни, а 88 процента отчитат, че са имали достатъчно финансиране за успешното завършване на проектите си.** Единственият респондент, който твърди, че финансовата подкрепа е недостатъчна и посочва като причини за това повишените разходи за входящи ресурси, проблемите с обществените поръчки и липсата на финансова подкрепа от неговата институция. По подобен начин повечето респонденти считат, че времето, предвидено по програмата за завършване на проектите, е достатъчно, като 88 процента отчитат, че са имали достатъчно време за приключване на проекта си.

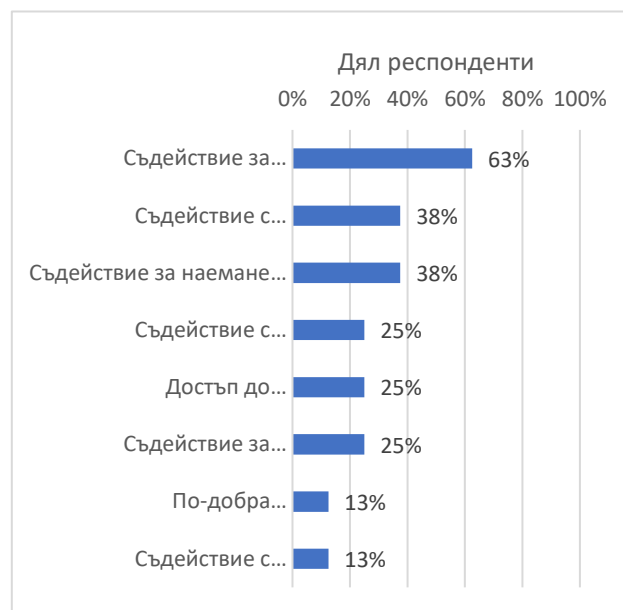
**Финансовите и човешките ресурси често се сочат като основни фактори за успех, но липсата на допълнителни източници на финансиране е най-големият недостатък на подкрепата по програмата.** Наличието на финансови и човешки ресурси се сочат като основни фактори за успех от съответно 88 процента и 75 процента от респондентите. Поне половината от респондентите считат, че подкрепата от тяхната научноизследователска институция и наличието на научноизследователска инфраструктура също са основни фактори за успех (**Error! Reference source not found.**). На въпрос дали е била необходима допълнителна подкрепа по време на

изпълнението, която да подобри резултатите от техните проекти, респондентите са посочили помощта за намиране на допълнителни източници на финансиране (63 процента от респондентите), помощта при изготвянето на бюджетите по проектите (38 процента) и помощта за наемане на чуждестранни изследователи (38 процента) като най-необходимата допълнителна подкрепа (**Error! Reference source not found.**).

**Фигура 5.14. Ключови фактори за успех на проектите на ИКТ**



**Фигура 5.15. Необходима допълнителна подкрепа на проектите на ИКТ**



Източник: Световна банка.

### Цялостно качество на проекта

**Целите на респондентите за проектите се различават съществено от целите на програмата ИКТ.** Програмата е насочена главно към подкрепа на разработването на нови цифрови инструменти и софтуер в областта на отворената наука и образование, а целите са свързани с приложни изследвания и разработването на нов софтуер, цифрови инструменти и хранилища за отворена наука. Най-обичайните цели на проектите, посочени от бенефициерите, са развиването на кадри от млади изследователи (посочени от 75 процента от респондентите), сътрудничеството с други изследователи или научноизследователски институции (75 процента) и публикуването на статии в специализирани научни списания (63 процента) (Фигура 5.16). Нито един от респондентите не е посочил като цел на проекта си разработването на нов продукт, услуга или процес, а само 38 процента посочват, че обновяването на продукт, услуга или процес е тяхна цел. Това несъответствие може да се дължи на факта, че не е имало процес на кандидатстване по програмата и поради това проектите на бенефициерите не са оценявани от МОН, а по-скоро са избирани от членове на консорциума от бенефициери. Това може да се окаже недостатък на управленската структура на тази програма.

**Фигура 5.16. Проектни цели на програмата ИКТ**



Източник: Световна банка.



## 6 Електронно здраве в България

### Резюме на програмата:

**Електронното здраве в България (еЗдраве)** е една от секторните програми в портфейла на **Национални научни програми 2018–2022 г.** Тези програми се изпълняват от МОН и са насочени към преодоляване на установени публични предизвикателства в България – в случая с програмата за еЗдраве тя е насочена към изграждане на инфраструктура и инструменти за събиране, съхраняване и анализиране на здравни данни. Програмата еЗдраве се изпълнява също така съвместно с Министерството на здравеопазването. Програмата финансира проекти за приложни изследвания в две основни области на изследване: 1) разработване на софтуерна платформа за събиране, обработване и анализиране на здравни данни и 2) разработване на електронна платформа за управление на големи масиви от здравни данни. Целевите продукти на изхода на програмата са свързани с разработването на прототипи, нов софтуер и нови технологии.

**Подобно на другите секторни програми в портфейла на Национални научни програми програмата еЗдраве предоставя финансиране на консорциум от предварително избрани научноизследователски институции в конкретни научни области (медицински и здравни науки и компютърни и информационни науки в случая на еЗдраве).** Консорциумът от бенефициери се състои от четири водещи научноизследователски институции и четири подкрепящи партньорски институции. Няма процес на кандидатстване или разходи за кандидатстване за бенефициерите на програмата. Министерството на науката и образованието също делегира част от управлението и мониторинга на проектите на консорциум, така че някои от разходите за изпълнението на цялостната програма се поемат от бенефициерите. В конкретния случай с програма еЗдраве четирите водещи бенефициера на консорциума (Медицински университет – София, Софийски университет, Медицински университет – Пловдив и Българската академия на науките) са съвместно отговорни за разпределянето на финансирането на другите членове на консорциума, за събирането на показатели за напредъка на проектите и за събирането на шестмесечни технически и финансови доклади за МОН и Министерството на здравеопазването.

**Подобно на програмата ИКТ, административните разходи представляват само 0,2 процента от общите разходи на програмата; изключително малкият дял на административните разходи обаче не включва разходите за изпълнение на програмата, които се поемат от консорциумите от бенефициери.** Макар че бенефициерите нямат разходи, свързани с процесите на кандидатстване, респондентите отчитат средно седем процента разходи от полученото безвъзмездно финансиране за управлението и координирането на консорциума и средно един процент от полученото финансиране за одитиране (изискване на програмата).

**Научните публикации в специализирани научни списания са най-обичайният резултат, отчетен от респондентите от еЗдраве,** но те отчитат също така относително голям брой резултати, свързани с разработването на нов софтуер и технологии, които са основните целеви резултати на програмата с оглед на това, че тя е насочена към приложните изследвания. Подобно на ИКТ, програмата еЗдраве е генерирала сравнително голям брой сътрудничества по време на изпълнението, което вероятно се дължи отчасти на структурата на програмата –

бенефициерите са членове на консорциумите, които си сътрудничат помежду си по отделни проекти.

Програмата е стартирала през 2018 г. и е отпуснала безвъзмездно финансиране на консорциума през 2019 г. на обща стойност 2 млн. лв. (цялата сума е изплатена).

Основните изследователи (или алтернативни лица за контакт) за осемте членове на консорциума за еЗдраве са включени в проучването за целите на настоящия анализ, като четири бенефициери са дали отговори в проучването при 50 процента отговорили. Всички финансирани проекти са в научната област на математическите науки и информатиката и здравеопазването.

### 6.1 Ефикасност при използването на входящи ресурси

Административните разходи са много малка част от общите разходи по програмата, които са най-големи в годината, в която е започнало изпълнението на програмата. Секторните програми в портфела на Национални научни програми 2018–2022 г. Имат подобни процеси на изпълнение на министерско равнище, така че административните разходи за програмата еЗдраве са почти идентични с тези на програмата ИКТ. Разпределената на бенефициерите безвъзмездна финансова помощ представлява 99,8 процента от разходите на програма еЗдраве в периода 2018-2020 г., а административните разходи представляват само 0,2 процента от разходите по програмата (**Error! Reference source not found.**). Най-много безвъзмездни финансови средства са изплатени през 2018 г., след което през 2019 г. и 2020 г. те намаляват (**Error! Reference source not found.**).

**Фигура 6.1. Разходи по категории за програма еЗдраве, 2018–2020 г.**



**Фигура 6.2. Разходи по години за програма еЗдраве, 2018–2020 г.**



Източник: Световна банка.

#### Административни разходи

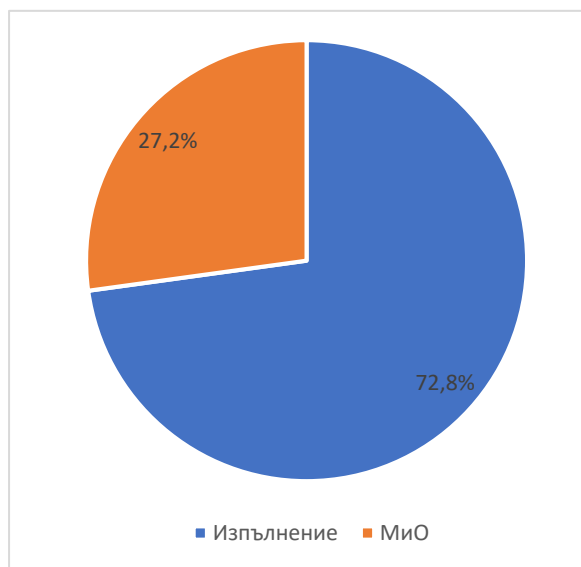
Разходите за персонал представляват 95 процента от общите административни разходи, а останалите 5 процента от административните разходи се падат на фиксираните разходи. Няма

разходи, свързани с външни услуги за програмата (**Error! Reference source not found.**). Разходите за персонал са най-големи през 2019 г. — първата пълна година след като 10 проекта стават активни — преди да спаднат леко през 2020 г. (**Error! Reference source not found.**).

**Фигура 6.3. Административни разходи по категории на програмата еЗдраве, 2018–2020 г.**



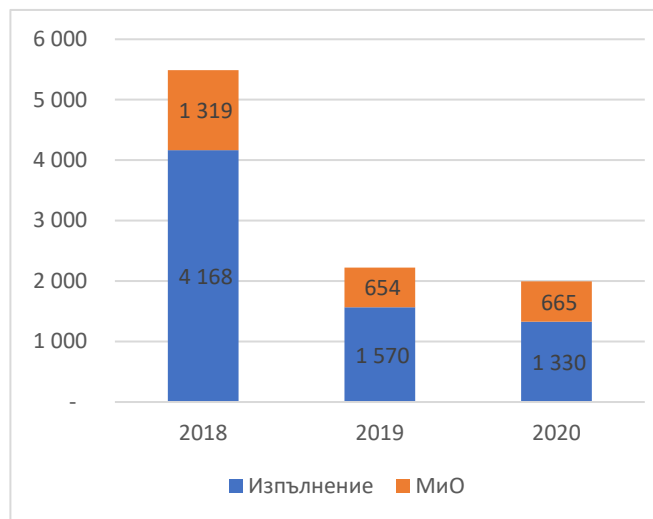
**Фигура 6.4. Административни разходи по години на програмата еЗдраве, 2018–2020 г.**



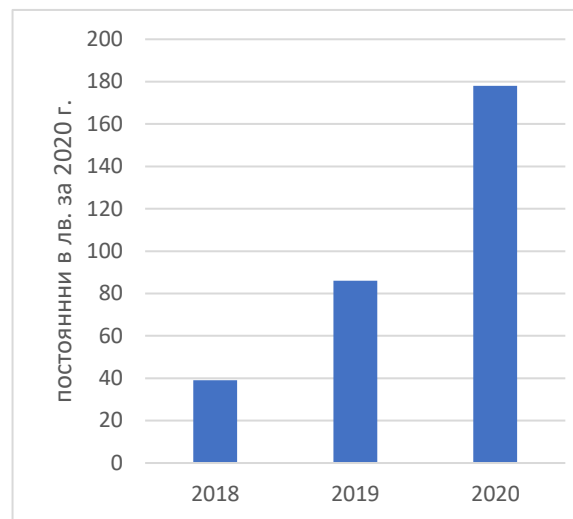
Източник: Световна банка.

**Разходите, свързани с изпълнението, представляват над 75 процента от разходите за персонал за програмата, а останалите разходи са разходи за МиО.** (Вж. **Error! Reference source not found.**) Всички разходи за МиО са направени след 2018 г. (годината на възлагане и стартиране на проектите), докато разходите за изпълнението са останали относително постоянни от 2018 до 2020 г. (**Error! Reference source not found.**).

**Фигура 6.5. Разходи за персонал по категории на програмата еЗдраве, 2018–2020 г.**



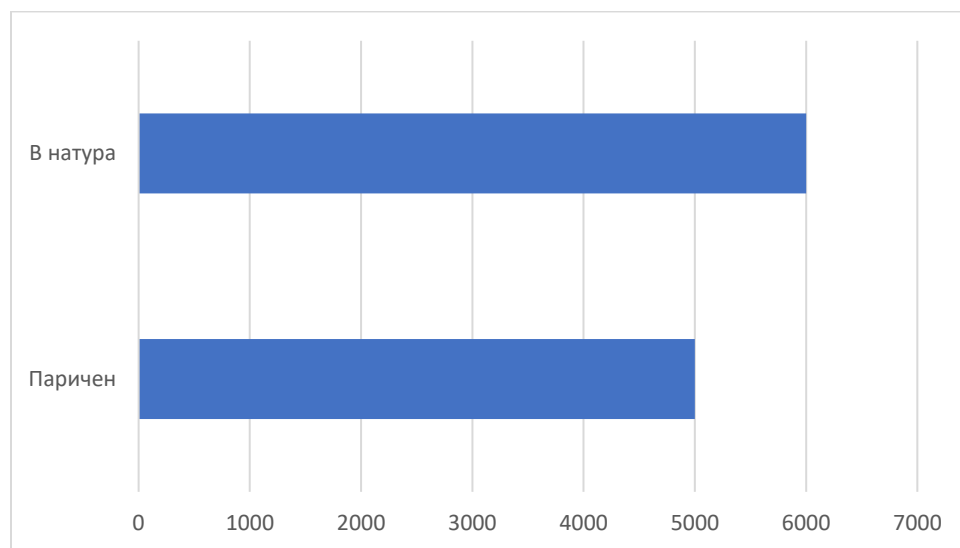
**Фигура 6.6. Разходи за персонал по години на програмата еЗдраве, 2018–2020 г.**



Източник: Световна банка.

**Фиксираните разходи са нараствали постоянно от 2018 г. насам, но те все още са под 200 лв. (приблизително 102 евро) годишно (Фигура 5.7).** Поради липсата на налични данни не беше възможно да се разделят фиксираните разходи по категории (като разходи за офисно оловудване, разходи за стоки и услуги, ИКТ и т.н.).

**Фигура 6.7.** Фиксирани разходи по години на програмата еЗдраве, 2018–2020 г.



Източник: Световна банка.

**Общите административни разходи за изпълнение на програмата в периода 2018-2020 г. са в размер на 5790 лв., а средният разход на проект е 724 лв. (Таблица 5.1).** Изключително малкият среден административен разход на проект е подвеждащ – както се разглежда в следващия раздел, част от административните разходи и разходите за изпълнение на програмата са поети от

консорциуми от бенефициери, така че пълната стойност на изпълнението на програмата не е отразена тук. За сравнение средният административен разход на проект е 724 лв., но респондентите са похарчили средно 15 000 лв. на проект за разходи за управление и одитиране.

**Таблица 6.1. Административни разходи за еЗдраве**

Категория разходи	Общо разходи	Разходи на проект
Персонал	5487 лв.	686 лв.
Фиксирани	302 лв.	38 лв.
Външни услуги	0 лв.	0 лв.

Източник: Световна банка.

Бележка: Всички суми в постоянни лв. за 2020 г.

### **Разходи, които се поемат от бенефициерите**

**Както е посочено по-горе, Националните научни програми имат по-различна структура от традиционните програми за безвъзмездни финансови средства – всяка от тях предоставя финансиране на предварително избран консорциум от бенефициери, който включва ВУЗ и ПИО.** Голяма част от управлението, мониторинга и одитирането на програмата се извършва в действителност по-скоро от консорциума, отколкото от МОН. Административните разходи за министерството са малки, но бенефициерите поемат допълнителни разходи поради тази структура

**По тази програма няма разходи за кандидатстване.** Програмата еЗдраве, подобно на други програми в портфейла на Национални научни програми за 2018–2022 г., няма процес на кандидатстване. Вместо това бенефициерите се избират предварително за участие във основа на показатели, свързани с публикувани научни резултати в областта на информатиката, науката за данните и здравеопазването. Поради това респондентите не отчитат разходи, свързани с кандидатстване.

**Програмата еЗдраве няма изискване за съответстващ принос от бенефициерите, но респондентите отчитат, че са направили принос в натура по проектите си в среден размер от 6000 лв. и среден паричен принос от 5000 лв. за изпълнението на техните проекти.** (Вж. Фигура 6.8.). Половината от респондентите са направили принос в натура по своите проекти, 25 процента са направили паричен принос, а останалите 25 процента не са направили никаков принос по проектите си.

**Фигура 6.8. Принос по проектите на бенефициерите за еЗдраве**



Източник: Световна банка.

**Бенефициери са използвали също така безвъзмездно финансиране за управление, координиране и одитиране.** Бенефициерите отчитат извършен среден разход от 7 процента от полученото безвъзмездно финансиране за управление и координиране на консорциума в среден размер от 13 125 лв. на бенефициер и средно 1 процент от полученото финансиране за одитиране (изискване на програмата) със среден разход от 1875 лв. на бенефициер. Тези допълнителни разходи се дължат на структурата на секторните програми в портфейла на Националните научни програми, по които част от управлението на програмата се делегира на консорциуми от бенефициери.

**Средно разходите, които се поемат от програмата, са 9,7 пъти по-големи от разходите, които се поемат от респондентите.** Средният поет разход от програмата, включително изплатени безвъзмездни средства и административни разходи, е 250 724 лв., а средният покрит разход от бенефициерите е 26 000 лв.

## 6.2 Ефикасност при създаване на продукти на изхода

**За всеки лев в административни разходи бенефициерите получават средно 346 лв.** Общите програмни разходи от 2018 г. до 2020 г. са 2 млн. лв. или от 501 448 лв. на проект. Това включва 2 млн. лв. средства, изплатени на бенефициерите, и 5790 административни разходи (**Таблица 5.2**). Програмата не включва нефинансова или косвена финансова подкрепа за бенефициерите

**Таблица 6.2: Програмни разходи за еЗдраве, 2018–2020 г.**

	Общо	Средно на проект
Изплатена безвъзмездна финансова помощ	2 000 000 лв.	250 000 лв.

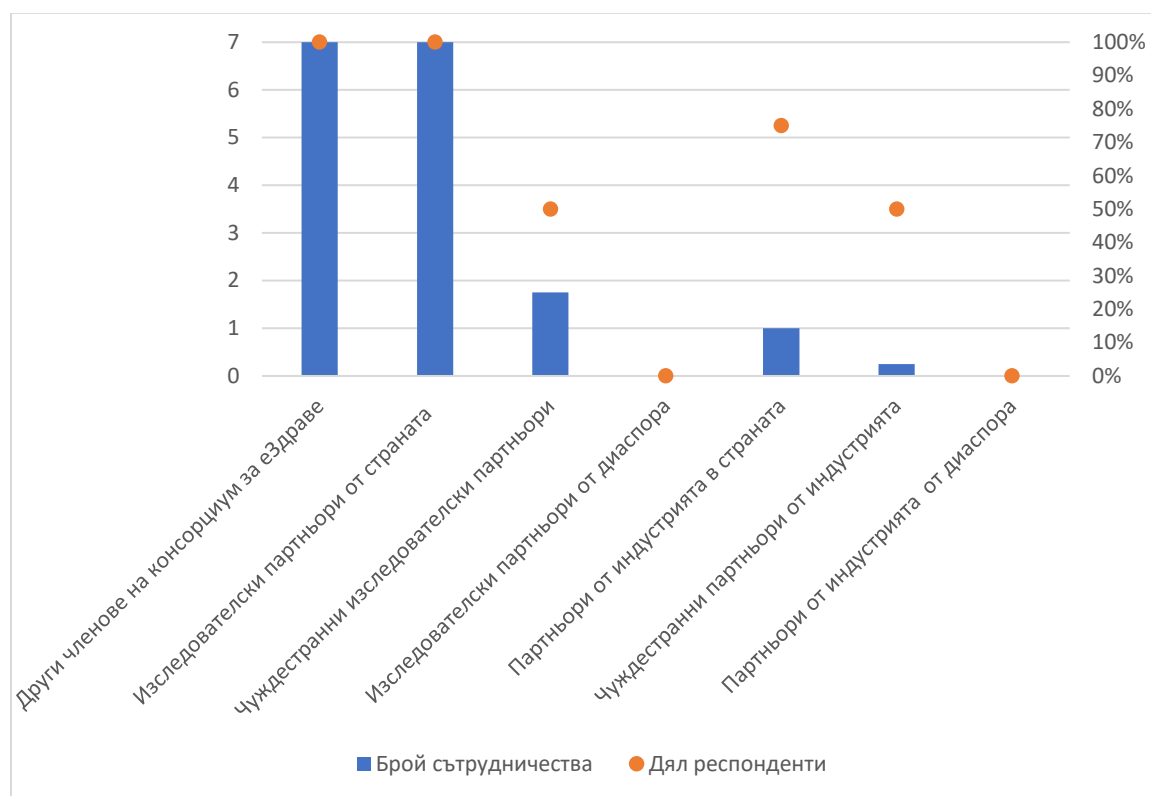
Административни и оперативни разходи	5,790 BGN	724 BGN
Общо програмни разходи	2,005,790 BGN	250,724 BGN

Източник: Световна банка.

Бележка: Всички суми в постоянни лв. за 2020 г.

**Заплатите на изследователите са най-големият разход, посочен от респондентите с 40 процента дял в общите проектни разходи.** Следващи по големина са разходите за машини и оборудване (11 процента), ИТ системи (11 процента) и пътни (10 процента) (Фигура 6.9).

**Фигура 6.9. Разходи по проектни по категория разходи за еЗдраве**



Източник: Световна банка.

### Постигнати продукти на изхода

**За програмата еЗдраве са проследени три продукта на изхода** на базата на спецификациите на програмата: 1.) разпространение на проекта (под формата на семинари, работилници и конференции), 2.) обучителни дейности и 3.) сътрудничество по време на изпълнението на изследванията.

**Респондентите от програмата генерират общо 188 продукта на изхода от 2018 г. до 2020 г. или средно по 23,6 продукта на изхода на проект.** През този период програмата е инвестирала средно 250 724 лв. по проекти на бенефициери, като така респондентите са генерирали 9,4 продукта на изхода за всеки инвестирани 100 000 лв.

Семинарите, работилниците и конференциите са най-често отчетаният продукт на изхода от респондентите от еЗдраве (средно 12,6 на проект), следвани от сътрудничествата по време на изпълнението (10,2) и обучителни дейности (0,8 на проект) (see **Таблица 6.3**).

**Таблица 6.3. Продукти на изхода за еЗдраве**

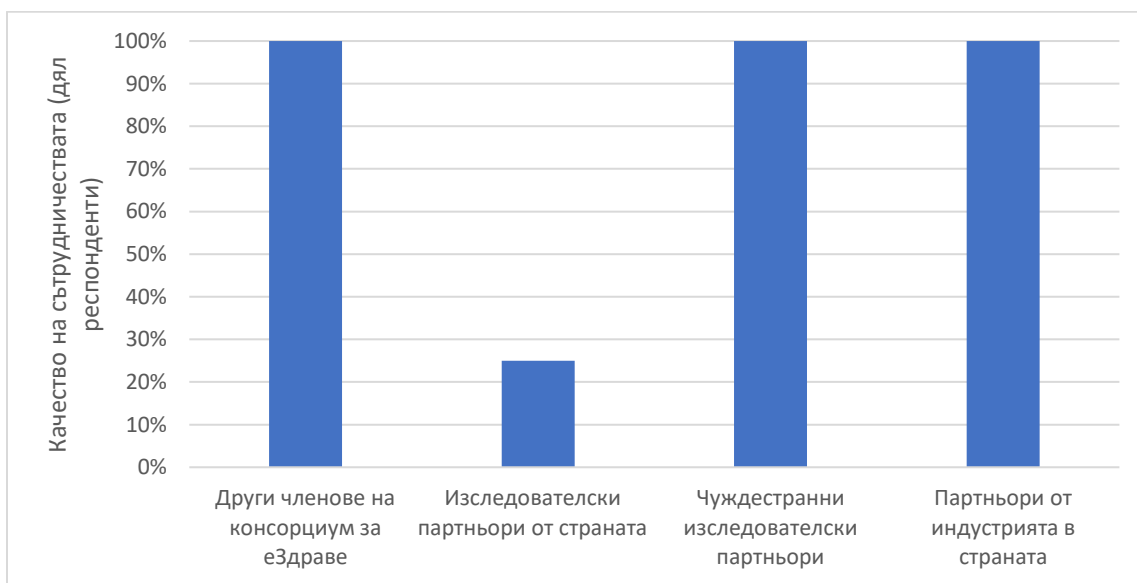
Целеви продукт на изхода	Общ брой постигнати продукти на изхода	Средно продукти на респондент	Продукти на изхода на 100 000 лв. програмни разходи
Семинари, работилници и конференции	101	12,6	5,0
Обучителни дейности	6	0,8	0,3
Сътрудничества	81	10,2	4,1

Източник: Световна банка.

Бележка: Продуктите на изхода са отчетени на ниво общо за консорциума, а не по отделни респонденти, така че не е възможно да се изчисли делът на респондентите, отчетели конкретен продукт на изхода.

**Всеки респондент от еЗдраве е участвал в сътрудничества с други членове на консорциума за еЗдраве и с други партньори изследователи от страната.** Относително чести са и сътрудничествата с партньори от индустрията от страната, чуждестранни партньори от индустрията и чуждестранни партньори изследователи (Фигура 6.10).

**Фигура 6.10. Сътрудничества по проекти на еЗдраве по видове партньори**



Източник: Световна банка.



**Сътрудничествата са оценени високо, с изключение на тези с изследователи от страната.** Всички респонденти са удовлетворени от сътрудничествата си с други членове на консорциума за еЗдраве, с чуждестранни партньори изследователи и партньори от индустрията в страната, но само 25 процента от респондентите са удовлетворени от сътрудничествата си с партньори изследователи от страната (**Error! Reference source not found.**). Най-обичайните видове сътрудничества са в прототири и съавторства. Половината от респондентите участват в сътрудничества, свързани с изпитване на нов прототип и в съавторство в научноизследователски публикации, а 25 процента участват в сътрудничества в съвместни НИРД проекти и технологични консултации (**Error! Reference source not found.**).

**Фигура 6.11. Удовлетвореност от качеството на сътрудничествата по еЗдраве**



**Фигура 6.12. Видове сътрудничества по еЗдраве**



Източник: Световна банка.

Бележка: На лявата фигура е показан дялът на респондентите, които са оценили качеството на сътрудничествата си като над средното или отлично.

### 6.3 Ефикасност при постигане на резултати

**Респондентите отчитат общо 135 резултата (цели и други) при средно 16,9 резултата на проект.** През този период програмата е инвестирала средно 501 448 лв. в проекти на бенефициери, а респондентите са създали 6,7 резултата на всеки инвестирани 100 000 лв.

**За програмата еЗдраве се следят пет резултата** въз основа на спецификациите на програмата: 1.) научни публикации в специализирани научни списания, 2.) прототипи, 3.) разработване на нов софтуер, 4.) разработване на нови технологии, 5.) изследователски сътрудничества след

приключването на проекта (не са включени в настоящия анализ, тъй като всички проекти за еЗдраве продължават). Научните публикации в специализирани научни списания е най-обичайният резултат – 11,8 на проект, следван от разработване на нови технологии (2,3 на проект), разработване на нов софтуер (1,9 на проект) и прототипи (1 на проект) (**Таблица 6.4**).

**Таблица 6.4. Целеви резултати, отчетени от респондентите от еЗдраве**

Целеви резултат	Общ брой постигнати резултати	Средно резултати на респондент	Резултати на 100 000 лв. програмни разходи
Научни публикации в специализирани списания	94	11,8	4,7
Прототип	8	1	0,4
Разработване на нов софтуер	15	1,9	0,8
Разработване на нови технологии	18	2,3	0,9

Източник: Световна банка.

Бележка: Резултатите са отчетени на ниво общо за консорциума, а не по отделни респонденти, така че не е възможно да се изчисли дялът на респондентите, отчетели конкретен резултат.

**Респондентите от еЗдраве отчитат по-малък дял на публикациите в списания с фактор на въздействие в сравнение с отчетените от респондентите публикации по други програми, включени в настоящия анализ** – някои от публикациите, посочени в проучването, все още се разглеждат и би могло да бъдат публикувани в списания с висок фактор на въздействие. Нито една от индексирани публикации, отчетени от респондентите от еЗдраве, не е била цитирана по време на изготвянето на настоящия доклад (**Таблица 6.5**).

**Таблица 6.5: Показатели за въздействието на публикации по еЗдраве**

Общо публикации, изброени в отговорите на проучването	16
Дял индексирани в Web of Science	38%
Дял в списания с фактор на въздействие	13%
Средно цитирания при преизчисляване за години	0
Дял с международно съавторство(а)	33%

Източник: Световна банка.

## 6.4 Представа за качество

Респондентите са много удовлетворени от процесите на изпълнение и мониторинг на програмата **еЗдраве**. Всички респонденти са удовлетворение от всички процеси в проучването на бенефициерите. Всички респонденти считат, че финансовите средства, предоставени от МОН, са достатъчни за успешно завършване на проектите. По подобен начин всички респонденти считат, че предвиденото време по програмата е достатъчно за завършване на проектите им.

Всички респонденти посочват финансовите и човешките ресурси като основни фактори за успех на проектите им, а най-големите недостатъци в подкрепата са свързани с обществените поръчки и установяването на връзки. Наличието на научноизследователска инфраструктура е сочено от три четвърти от респондентите като фактор за успех (**Error! Reference source not found.**). Попитани дали са се нуждаели от допълнителна подкрепа по време на изпълнението за подобряване на резултатите си от проектите, респондентите посочват помощта за създаване на сътрудничества и помощта във връзка с обществените поръчки (и двете посочени от 75 процента от респондентите) като най-необходимите видове подкрепа (**Error! Reference source not found.**). Половината от респондентите също така твърдят, че се нуждаят от подкрепа за намиране на допълнителни източници за финансиране на проектите си.

**Фигура 6.13. Ключови фактори за успех на проектите на еЗдраве**



**Фигура 6.14. Необходима допълнителна подкрепа на проектите на еЗдраве**



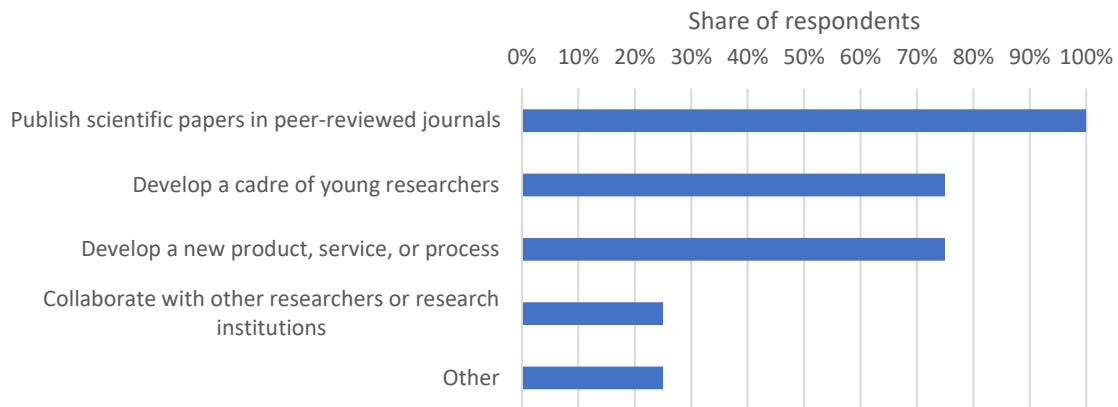
Източник: Световна банка.

### Цялостно качество на проекта

Целите на респондентите за проектите като цяло са в съответствие с целите на програмата **еЗдраве**. Програмата подкрепя разработването на софтуер, инструменти и платформи за събиране, анализ и управление на здравни данни, като 75 процента от респондентите заявяват, че една от основните цели на проектите им е била да разработят нов продукт, услуга или процес.

Други отчетени цели от респондентите включват публикуването на научни статии в специализирани научни списания (посочена от 100 процента от респондентите), развиването на кадри от млади изследователи (75 процента), сътрудничеството с други изследователи или научноизследователски институции (25 процента) и създаването на връзки с практикуващите медицински специалисти (25 процента) (Фигура 6.15).

**Фигура 6.15. Проектни цели на програмата еЗдраве**



Източник: Световна банка.

## 7 Национален иновационен фонд

### **Резюме на програмата:**

**Националният иновационен фонд (НИФ) е дългосрочна програма с акцент върху подкрепата за индустриални научни изследвания в България, като представлява един от основните инструменти на Стратегията за интелигентна специализация на страната.** НИФ се изпълнява от Изпълнителната агенция за насърчаване на МСП, като предоставя безвъзмездна финансова помощ за научноизследователски и развойни проекти и проекти за техническа осъществимост. Програмата предоставя допълващи средства на фирми за индустриални научни изследвания и проекти на ранен етап на иновация, като не финансира проекти, надхвърлящи етапа на експериментално развитие<sup>9</sup>. Така неговата цел е постигане на продукти, свързани с генериране на интелектуални права; прототипи; нови продукти, услуги и процеси; както и повишаване на приходите, износа и заетостта при компаниите бенефициери.

**Разходите за кандидатстване са по-високи в сравнение с отчетените от респондентите изследователски организации, но са по-ниски спрямо програмата РППИ.** По-високите разходи за кандидатстване вероятно се дължат на големия дял (85 процента) респонденти, които са прибягнали до някакъв вид външна подкрепа (като правни или счетоводни услуги) за изготвянето на предложенията си. Когато се разгледат разходите за изпълнение на програмата, външните услуги представляват голям дял от общите административни разходи (44 процента) в сравнение с разходите за служители и фиксираните разходи. Този относително голям дял разходи за външни услуги вероятно се дължи на малкия брой постоянни служители в ИАНМСП.

**Повече от половината проекти на респондентите имат резултати на ранен етап на комерсиализация (като прототип или доказване на концепцията), което вероятно се дължи на факта, че програмата не финансира проекти, които надхвърлят етапа на експериментално развитие.** Най-често отчетеният резултат са колаборативни проекти; следвани от наети служители; нови продукти, услуги и процеси; и прототипи.

**Респондентите са неудовлетворени от няколко ключови процеса, свързани с кандидатстването и подбора на проекти, включително гладкото протичане на цялостния процес на кандидатстване, обратната връзка за избора на проекти и прозрачността на процеса на подбор.** От друга страна, повече от 60 процента от респондентите, които са завършили проектите си, смятат, че резултатите от проектите отговарят на очакванията им.

**Програмата НИФ започва през 2005 г. и е реализирала 10 покани за проекти от началото си.** Между 2016 г. и 2020 г. НИФ финансира 81 проекта в рамките на три покани на обща стойност 17,1 млн.лв. договорени средства (13,9 млн.лв. са изплатени).

<sup>9</sup> Според документацията на програмата експерименталното развитие може да включва разработване на прототипи, демонстрация, разработване на пилотни проекти, изпитване и валидиране на нови или усъвършенствани продукти, процеси и услуги в среда, която е представителна за оперативните условия в реалния живот, когато главната цел е по-нататъшното техническо подобряване. Това може да включва разработване на търговски използваеми прототипи или пилотни проекти, които са необходими за крайния търговски продукт и чието производство е твърде скъпо, за да бъдат използвани само за демонстрации и валидиране.

За този анализ е осъществена връзка с лицата за контакт на всички 82 проекта, финансирани по програмата от 2016 г. до 2020 г., като отговори на проучването са получени от 44 бенефициера или 52 процента отговорили. Респондентите съставляват 65 процента от договореното финансиране по програмата през посочения период при среден размер на отпуснатата безвъзмездна финансова помощ 259 710 лв. Данни за административните разходи са предоставени единствено за периода от 2018 г. до 2020 г., поради което свързаните с ефикасността показатели (продукти на изхода/резултати на разход) включват данни за проектните резултати само за тези години. Областите на основна икономическа дейност на фирмите респонденти са производство (40 процента от респондентите), професионални услуги (19 процента) и здравеопазване (16 процента) (Фигура 7.1), а основните приоритетни области съгласно интелигентната специализация на проектите на респондентите са информатика и ИКТ (41 процента от респондентите), мехатроника (33 процента) и биотехнологии (21 процента) (Фигура 7.2).

**Фигура 7.1. Респонденти по НИФ по основни икономически дейности**



**Фигура 7.2: Респонденти по НИФ по приоритетни области съгласно интелигентната специализация**

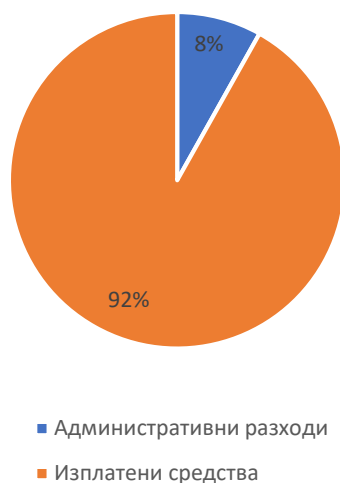


Източник: Световна банка.

## 7.1 Ефикасност при използването на входящи ресурси

Средствата, разпределени на бенефициери, възлизат на 92 процента от разходите по програмата от 2018 г. до 2020 г., като административните разходи представляват останалите осем процента (Фигура 7.3). Административните разходи остават относително постоянни от 2018 г. до 2020 г., докато изплатените средства нарастват постоянно от 2018 г. до 2020 г., което увеличава общите разходи на програмата (Фигура 7.4).

**Фигура 7.3. Разходи по програмата на НИФ по категории, 2018–20 г.**



**Фигура 7.4. Разходи по програмата на НИФ по години, 2018–20 г.**

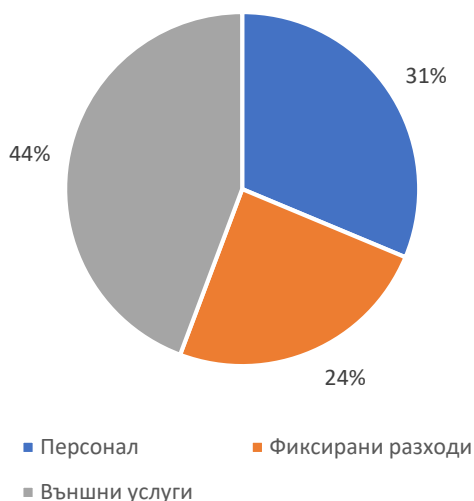


Източник: Световна банка.

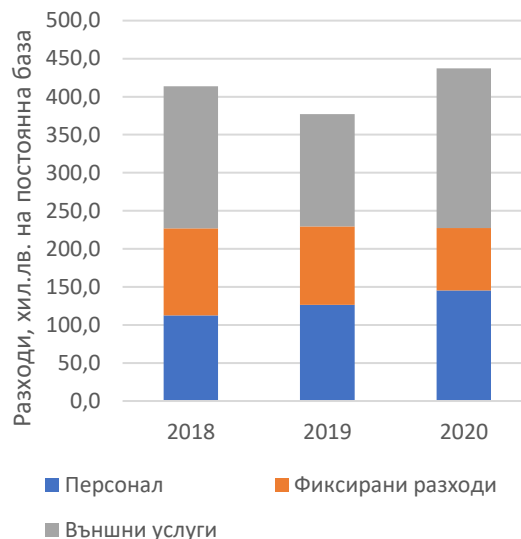
### Административни разходи

Външните услуги представляват почти половината от административните разходи, които са най-високи през 2020 г. Външни услуги под формата на договори с технически експерти за оценка на предложения и мониторинг на напредъка по проекти представлява до 44 процента от програмните разходи, докато разходите за човешки ресурси възлизат на 31 процента, а фиксираните разходи са 24 процента от общите административни разходи от 2018 г. до 2020 г. (Фигура 7.5). Разходите за човешки ресурси се увеличават от 2018 г. до 2020 г., докато фиксираните разходи са най-високи през 2018 г. и 2020 г. (Фигура 7.6).

**Фигура 7.5. Административни разходи на НИФ по категории, 2018–20 г.**



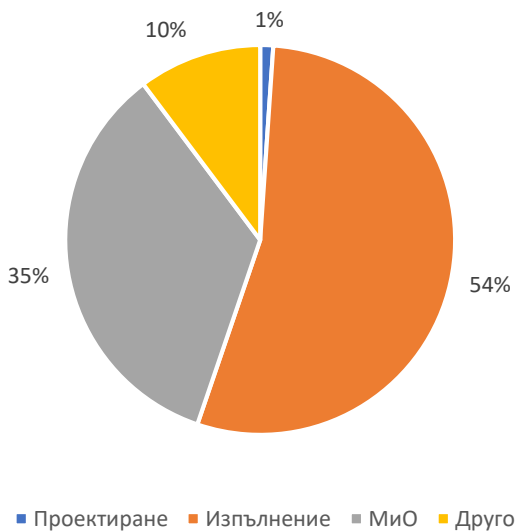
**Фигура 7.6. Административни разходи на НИФ по години, 2018–20 г.**



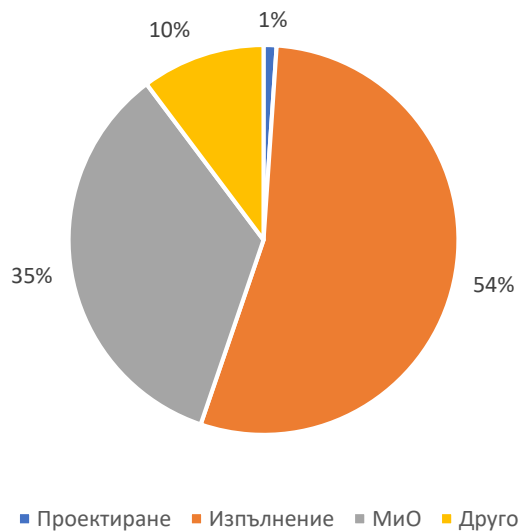
Източник: Световна банка.

**Изпълнението представлява повече от половината разходи за персонал от 2018 г. до 2020 г.,** МиО достигат 35 процента, разработването – един процент, а останалите десет процента се разпределят за други разходи за персонал (като правни и административни разходи) (Фигура 7.7). Разходите за персонал нарастват всяка година от 2018 г. до 2020 г., което е породено от увеличаване на разходите за изпълнение и за МиО през тези години (Фигура 7.8).

**Фигура 7.7. Разходи на НИФ за персонал по категории, 2018–20 г.**



**Фигура 7.8. Разходи на НИФ за персонал по години, 2018–20 г.**

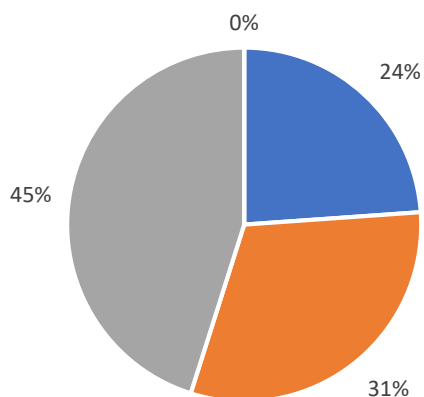


Източник: Световна банка.



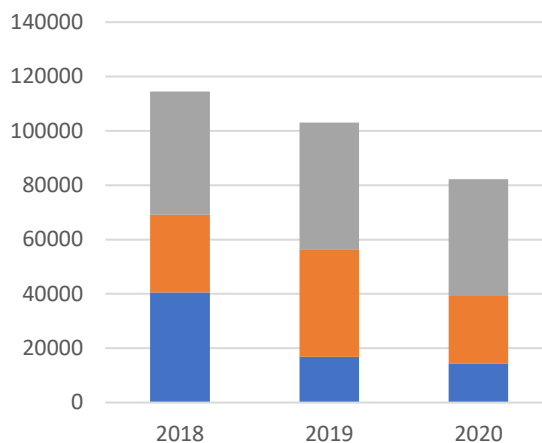
Стоките и услугите представляват най-голямата разходна категория от фиксираните разходи или 44 процента от общите фиксирани разходи, докато ИКТ софтуерът и лицензите съставляват 31 процента, а офисното оборудване – 24 процента от общите фиксирани разходи (Фигура 7.9). Фиксираните разходи намаляват всяка година от 2018 г. до 2020 г., което е породено от по-ниските разходи за офисно оборудване през 2019 г. и 2020 г. (Фигура 7.10.).

**Фигура 7.9. Фиксирани разходи на НИФ по категории, 2018–20 г.**



■ Офисно оборудване ■ ИКТ  
■ Стоки и услуги ■ Офиси

**Фигура 7.10. Фиксирани разходи на НИФ по години, 2018–20 г.**

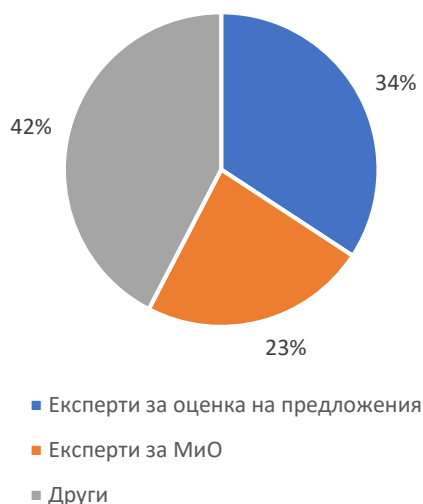


■ Офисно оборудване ■ ИКТ  
■ Стоки и услуги ■ Офиси

Източник: Световна банка.

**„Други“ външни услуги като правни и административни услуги представляват най-големият дял от разходите за външни услуги от 2018 г. до 2020 г., следвани от разходите, свързани с експерти за оценка на проектни предложения и експерти за МиО на проекти (Фигура 7.11).** Разходите за външни услуги са най-ниски през 2019 г. поради по-ниските „други“ разходи за услуги през тази година, докато разходите за експерти за оценка на проекти и за МиО са относително постоянни от 2018 г. до 2020 г. (Фигура 7.12).

**Фигура 7.11. Разходи за външни услуги на НИФ по категории, 2018–20 г.**



**Фигура 7.12. Разходи за външни услуги на НИФ по години, 2018–20 г.**



Източник: Световна банка.

**Общите административни разходи за изпълнение на програмата от 2018 г. до 2020 г. възлизат на 1.2 млн. лв. със средни разходи на проект от 18 330 лв.** (Таблица 7.1). Средните административни разходи на проект са значително по-високи при НИФ, отколкото при програмата РППИ (18 330 лв. на проект при НИФ и 2 308 лв. при РППИ), въпреки че средствата по РППИ са значително по-големи в сравнение с тези, отпуснати от НИФ. По-големите административни разходи на проект може да се дължат на факта, че НИФ публикува няколко покани за предложения от 2018 г. до 2020 г., докато РППИ публикува само една покана на проектни предложения през 2019 г.

**Таблица 7.1. Административни разходи на НИФ**

Категория разходи	Общо разходи	Разходи на проект
Персонал	384 346	5 737
Фиксирани	299 789	4 474
Външни услуги	543 956	8 119

Източник: Световна банка.

Бележка: Всички суми в постоянни лв. за 2020 г.

### Разходи, които се поемат от бенефициерите

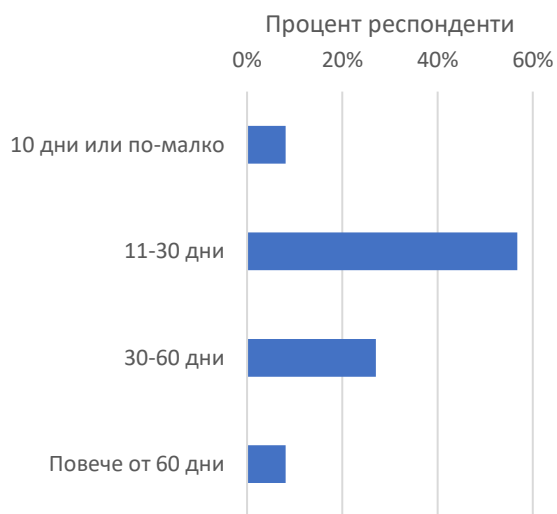
**Процесът на кандидатстване по НИФ е малко по-евтин и не отнема толкова много време в сравнение с другите програми за подкрепа, включени в този анализ (РППИ).** Респондентите отчитат средни разходи за кандидатстване 7 195 лв., като са отделили средно 31 работни дни, за да подготвят кандидатурите си по НИФ. От друга страна, средният размер на отпуснатата безвъзмездна финансова помощ по програмата РППИ е значително по-голям в сравнение с НИФ, поради което разходите за кандидатстване по НИФ са реално по-големи като дял от средните договорени средства в сравнение с РППИ. Повече от 60 процента от респондентите са отделили

по-малко от 5 000 лв. за изготвяне на документите си, а 17 процента са отделили повече от 10 000 лв. (Фигура 7.13). Повече от 60 процента от респондентите отчитат 30 работни дни или по-малко за подготовка на документите си за кандидатстване, а осем процента са отделили повече от 60 работни дни (Фигура 7.14).

**Фигура 7.13. Разходи за кандидатстване по НИФ**



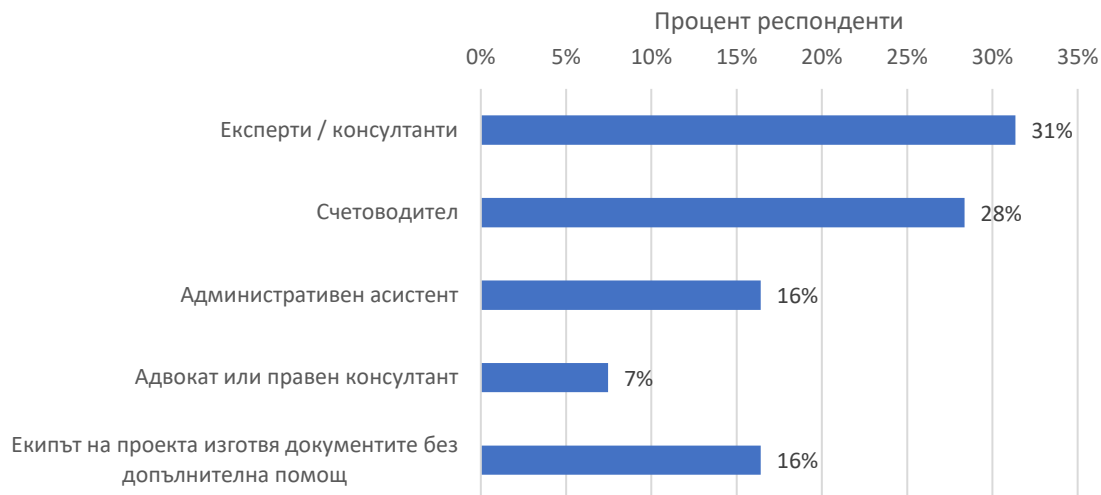
**Фигура 7.14. Време за кандидатстване по НИФ**



Източник: Световна банка.

**Повечето респонденти са използвали някакъв вид външна подкрепа за изготвянето на кандидатските документи.** Приблизително 85 процента от респондентите отчитат че са използвали някаква форма на външна подкрепа (например правни, счетоводни или други услуги) за изготвянето на кандидатските документи, което вероятно допринесе за относително по-високи разходи за кандидатстване по програмата (Фигура 7.15). Най-често необходимите видове подкрепа са експерти или консултанти (използвани от 31 процента от респондентите), счетоводители (28 процента) и административни сътрудници (16 процента).

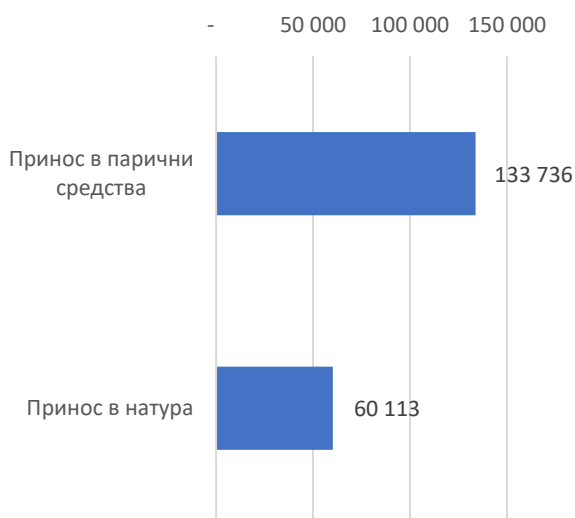
**Фигура 7.15. Външна подкрепа, използвана за изготвянето на кандидатури по НИФ**



Източник: Световна банка.

**Повечето бенефициери са направили значителни парични плащания и вноски в натура по проектите си.** Респондентите отчитат средно принос 130 000 лв. в парични средства и 50 000 лв. в натура за изпълнението на проектите си (Фигура 7.16). Програмата НИФ финансира между 25 и 80 процента от общите проектни разходи в зависимост от вида на проекта, размера на фирмата и други фактори, а фирмите са отговорни за финансирането на останалата част от проектните разходи. Повече от 80 процента от респондентите правят както парични, така и материални вноски по проектите, докато 14 процента допринасят само с парични средства (Фигура 7.17).

**Фигура 7.16. Принос на бенефициерите по проекти по НИФ по видове и сума**



**Фигура 7.17. Принос на бенефициерите по проекти по НИФ по видове и честота**



Източник: Световна банка.

**Средно разходите, поети по програмата, са малко по-големи в сравнение с разходите, поети от респондентите.** Средните разходи, поети по програмата, включително изплатена безвъзмездна финансова помощ и административни разходи, са 222 092 лв., а средните разходи, поети от бенефициерите, възлизат на 201 044 лв. Така за всеки лев, вложен от бенефициерите по проекта, програмата е инвестирала 1,01 лв. Разпределението на проектни разходи отговаря на една от ключовите цели на програмата НИФ – насърчаване на частни инвестиции в индустриална НИРД.

## 7.2 Ефикасност при създаването на продукти на изхода

**За всеки лев, която програмата инвестира в административни разходи, бенефициерите получават средно 11,1 лв.** Общите програмни разходи от 2018 г. до 2020 г. са 14,8 млн. лв. или 222 092 лв. на проект. Тук се включват 13,7 млн. лв. средства, изплатени на бенефициерите, и 1,2 млн. лв. административни разходи (Таблица 7.2). Програмата не включва нефинансова или косвена финансова подкрепа за бенефициерите.

**Таблица 7.2. Програмни разходи на НИФ, 2018–20 г.**

	Общо	Средно на проект
Изплатена безвъзмездна финансова помощ	13 652 088 лв.	203 763 лв.
Административни и оперативни разходи	1 228 091 лв.	18 329 лв.
Общо програмни разходи	14 880 180 лв.	222 092 лв.

Източник: Световна банка.

Бележка: Всички суми в постоянни лв. за 2020 г.

**Заплатите представляват повече от 50 процента от разходите, отчетени от респондентите.**

Материали, консумативи и инвентар (19 процента) и машини, оборудване и инструменти (13 процента) са също значителни разходи, отчетени от респондентите (Фигура 7.18).

**Фигура 7.18. Разходи по проекти по НИФ по категории разходи**



Източник: Световна банка.

### **Постигнати продукти на изхода**

**За програмата НИФ са проследени два продукта на изхода** на базата на спецификациите на програмата: 1.) сътрудничество по време на изпълнението на проекта и 2.) подобрени способности на служителите.

**Респондентите по програмата генерират общо 332 продукта на изхода от 2018 г. до 2020 г. или средно по 5 продукта на проекта.** През този период програмата инвестира средно 222 092 лв. по проекти на бенефициери, като така респондентите генерират 1,6 продукта на изхода за всеки инвестирани 100 000 лв.

**Най-често отчитаният продукт на изхода е подобрените умения на служителите** (средно по 3 на проект), следван от сътрудничеството по време на изпълнението (2 на проект) (Таблица 7.3)

**Таблица 7.3. Продукти на изхода за програми на НИФ**

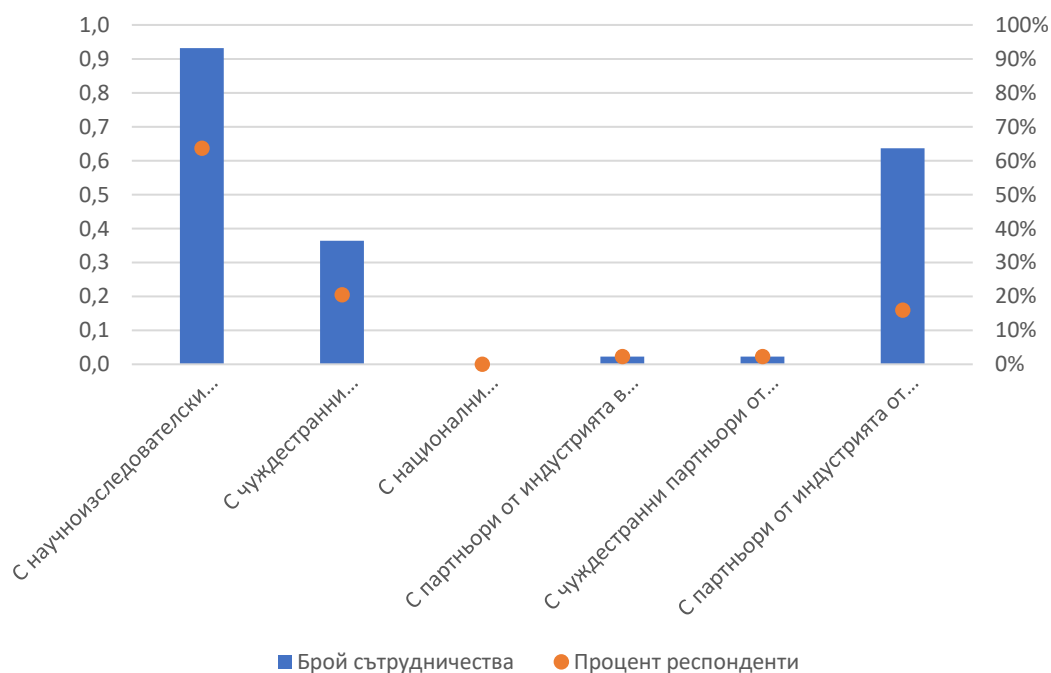
Продукт на изхода	Общ брой постигнати продукти	Средно продукти на респондент	Продукти на 100 000 лв. програмни разходи*	Процент респонденти, които отчитат продукти
Сътрудничество по време на изпълнение	73	2	0,7	68%
Подобрени умения на служителите	109	3	0.9	27%

Източник: Световна банка.

\* Показателят продукти на изхода на 100 000 лв. програмни разходи включва единствено данни от респондентите в проучването от 2018-2020 г., тъй като данни за административните разходи са налични само за тези години.

**Почти 70 процента от респондентите са участвали в някакъв вид сътрудничество по време на проектите.** Най-често срещаното сътрудничество както по среден брой участници в сътрудничество на проект, така и по дял респонденти, участвали в такова сътрудничество, е сътрудничеството с научни работници от страната. Сътрудничеството с партньори от индустрията извън страната и чуждестранни партньори изследователи също се среща относително често сред респондентите (Фигура 7.19).

**Фигура 7.19. Сътрудничество по проекти на НИФ по видове партньори**



Източник: Световна банка.

**Повече от 25 процента от респондентите отчитат подобрени умения на служителите по време на изпълнението,** а респондентите, при които уменията на служителите са се подобрили след изпълнението на проекта, достигат 61 процента.

### 7.3 Ефикасност при постигане на резултати

**За програмата НИФ се следят осем резултата** въз основа на спецификациите на програмата:

1.) прототипи; 2.) заявления за патенти; 3.) получени патенти; 4.) колаборативни проекти след изпълнение; 5.) нови продукти, процеси и услуги; 6.) повишени фирмени продажби; 7.) подобрени резултати при фирмения износ; и 8.) новонаети служители.

**От една страна целените резултати са като цяло по-малко на проект в сравнение с програмата РППИ, но от друга страна респондентите на НИФ са много по-ефикасни при създаването на резултати на база разход подари по-високите разходи на програмата РППИ.** Респондентите отчитат общо 626 резултата (целени и други) при средно 15 резултата на проект. От 2018 г. до 2020 г. програмата инвестира средно 222 092 лв. в проекти на бенефициери и така респондентите генерират 5,1 резултата на вложени 100 000 лв. през посочения период.

**Най-често отчитаният резултат е колаборативните проекти след изпълнение** със средно 2,4 на проект; следва от наети служители (1,8 на проект); нови продукти, услуги и процеси (1,3 на проект); и прототипи (1,2 на проект) (Таблица 7.4).

**Таблица 7.4. Целени резултати по НИФ от респонденти**

Целен резултат	Общ брой постигнати резултати	Средно резултати на респондент	Резултати на 100 000 лв. програмни разходи	Дял на отчетените от респондентите резултати
Прототипи	51	1,2	0,4	68%
Заявления за патент	26	0,6	0,1	30%
Получени патенти	23	0,5	0,1	30%
Други свързани с ИС дейности <sup>а</sup>	29	0,7	0,1	30%
Колаборативни проекти след изпълнение	105	2,4	1,1	50%
Нови продукти, процеси или услуги	86	1,3	0,7	
Повишени фирмени продажби	14	Повишение с 4,0%	0,1	32%
Подобрен фирмен износ	11	Повишение с 4,2%	0,1	25%
Наети допълнителни служители	78	1,8	0,8	32%

Източник: Световна банка.

Бележка: а. Други свързани с ИС дейности включват промишлен дизайн, договори за прехвърляне и др.

**Повечето респонденти имат проектни резултати на ранни етапи на комерсиализация.** Повече от половината респонденти имат проектни резултати на ранни етапи на комерсиализация (като например прототип или доказване на концепция), което вероятно се дължи на факта, че програмата не финансира проекти след етапа на експериментално развитие. Тридесет и три процента от респондентите отчитат работещ прототип, а 28 процента отчитат доказване на



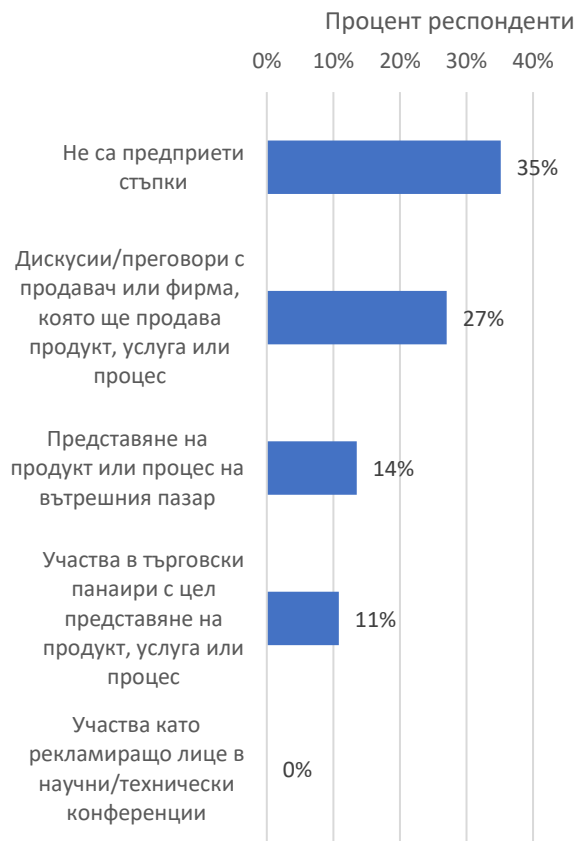
концепция като резултати от проектите си. Едва 13 процента от респондентите казват, че проектите им са довели до продукт или услуга, която в момента се продава, а други 13 процента посочват, че разполагат с продукт или услуга, за които има готовност да бъдат продавани. Десет процента от респондентите казват, че проектните им резултати не са комерсиализирани и няма вероятност да бъдат (Фигура 7.20).

**Значителен брой респонденти не са предприели стъпки за продажба на проектите резултати.** На въпроса какви стъпки са предприети с оглед продажбата на продукти или услуги, 35 процента от респондентите посочват, че не са предприели никакви стъпки към момента на проучването. Това вероятно се дължи на естеството на проектите, финансирани от НИФ, които са на ранен етап на развитие. Над една четвърт от респондентите са имали дискусии с доставчик или фирма за продажба на своите продукти или услуги, докато 14 процента са представили своите продукти или услуги на вътрешния пазар (Фигура 7.21).

**Фигура 7.20. Проектни резултати на НИФ по етапи на комерсиализация**



**Фигура 7.21. Предприети стъпки за продажба на резултати от проекти по НИФ**



Източник: Световна банка.

## Други резултати

Респондентите за НИФ отчитат редица други резултати, които не се следят съгласно спецификациите на програмата, включително възприемане на нови технологии, подобрена производителност и технологични актуализации. Възприемането на нови технологии е най-често отчитаният друг резултат (1,2 на проект), следван от подобрени продукти, услуги и процеси (0,9 на проект). Респондентите отчитат още средно увеличение на производителността 6,5 процента и намаляване на производствените разходи в размер 1,8 процента (Таблица 7.5).

**Таблица 7.5. Други резултати, постигнати от респондентите по НИФ**

Друг резултат	Общ брой постигнати резултати	Средно резултати на респондент	Резултати на 100 000 лв. разходи	Дял на отчетените от респондентите резултати
Актуализирани продукти, процеси или услуги	40	0,9	0,6	
Фирмата възприема нова технология	54	1,2	0,5	68%
Нов бизнес модел	13	0,3	0,1	26%
Разширяване в нови пазари	29	0,7	0,3	59%
Подобрена производителност	20	Подобрение 6,5%	0,2	45%
Намалени производствени разходи	10	Намаляване 1,8%	0,1	23%
Отделяне на ново предприятие или бизнес	15	0,3	0,1	18%
Реорганизация на фирмата или на част от нея	7	0,2	0,1	11%
Развиване на ново иновационно звено във фирмата	15	0,3	0,1	61%

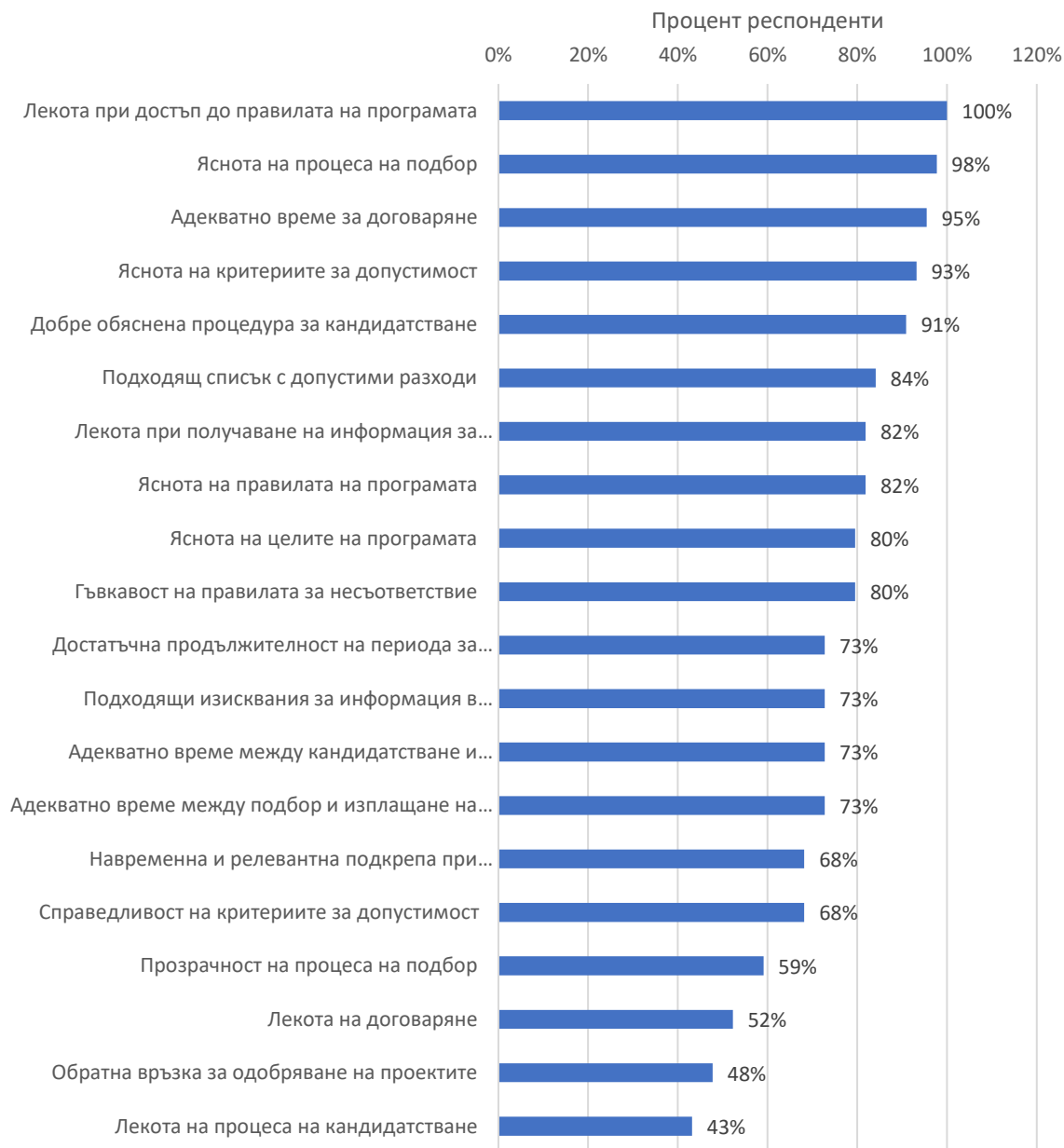
Източник: Световна банка.

## 7.4 Представа за качество

Респондентите са **неудовлетворени от някои ключови процеси, свързани с кандидатстването и избора на проекти**. Областите на неудовлетворение включват лекотата на цялостния процес на кандидатстване, обратната връзка за подбора на проекти и прозрачността на процеса на подбор. От една страна респондентите изразяват удовлетворение от много от процесите на кандидатстване и избор на програмата, но от друга страна по-малко от 60 процента от респондентите са удовлетворени от прозрачността на подбора, преговорите при договаряне, обратната връзка относно подбора и цялостния процес на кандидатстване (Фигура 7.22). НИФ изисква от кандидатите да предоставят подробно описание на работните часове на всеки участващ изследовател за срока на проекта, което увеличава общото време и усилия, необходими

за кандидатстване по програмата. Последната покана за проекти предложения по програмата дава възможност на кандидатите да подадат документите си електронно (докато при всички предходни покани са изисквани хартиени екземпляри), което е положителна стъпка за намаляване на административната тежест за кандидатите. Като цяло респондентите са удовлетворени от целите, правилата, допустимите разходи и други ключови процеси на кандидатстване и подбор по програмата.

**Фигура 7.22. Удовлетворение от процедурите за кандидатстване и подбор на НИФ**



Източник: Световна банка.

Бележка: На фигурата са показани процентите респонденти, които са съгласни или напълно съгласни с твърденията относно удовлетворението им от аспекти на процеса на кандидатстване и подбор.

**На въпроса дали според тях трябва дадени критерии за подбор или допустимост по програмата трябва да бъдат добавени, променени или премахнати, пет процента от респондентите отговарят, че критериите за допустимост на програмата следва да бъдат модифицирани, за да позволяват повече видове партньорства и че критериите, които дават допълнителни точки на фирми, участвали в предишни покани, трябва да бъдат премахнати.**

**Като цяло респондентите са удовлетворени от процесите на изпълнение и мониторинг на програмата, въпреки че по-малко от 60 процента изразяват удовлетворение от изискванията за финансова отчетност и практиките за защита на данните.** За разлика от бенефициерите по оперативни програми на ЕС, тук няма онлайн портал с предварително подготвени шаблони на отчети за бенефициерите на НИФ с оглед отчитане за напредъка на проектите. Респондентите са много удовлетворени от експертната обратна връзка по време на посещенията за мониторинг и от административната подкрепа, предоставяна от програмата, като повече от 90 процента от тях посочват, че са удовлетворени от тези аспекти на програмата (Фигура 7.23).

**Фигура 7.23. Удовлетворение от процесите на изпълнение на НИФ**



Източник: Световна банка.

Бележка: На фигурата са показани процентите респонденти, които са съгласни или напълно съгласни с твърденията относно удовлетворението им от процесите на изпълнение и мониторинг на програмата.

Според повечето респонденти финансовите ресурси, предоставени от програмата, са достатъчни, като 70 процента отчитат, че имат достатъчно финансиране, за да завършат проекта си успешно. Респондентите, които споделят, че предоставената финансова подкрепа е недостатъчна, посочват, че тази подкрепа трябва да се увеличи средно с 52 процента, за да завършат проекта си успешно. Неочаквани разходи, повишена стойност на входящите ресурси и неспособност да се осигури съфинансиране са най-често посочваните от респондентите причини за това защо размерът на финансовата подкрепа, предоставена от програмата, е недостатъчен (Фигура 7.24).

**Фигура 7.24. Причини, поради които според респондентите предоставената финансова подкрепа е недостатъчна**



Източник: Световна банка. | N=10

Според повечето респонденти времето, определено от програмата за завършване на проектите, е достатъчно, като 80 процента отчитат, че са имали достатъчно време да завършат проекта си успешно. Респондентите, които споделят, че не са имали достатъчно време да завършат проекта си, най-често посочват като причина за това неспособността да намерят квалифицирани кадри и забавянето при доставки на суровини.

Човешките и финансовите ресурси често се сочат като ключови фактори за успех, а помощта за намиране на допълнително финансиране се разпознава като пропуск. Наличието на човешки ресурси се сочи като ключов фактор за успех на проектите от повече от три четвърти от респондентите, следвано от наличието на финансови ресурси (повече от половината респонденти). Достъпът до научноизследователска инфраструктура се определя като ключов фактор за успех от 43 процента, а разработването и изпълнението на програмата – от 27 процента (Фигура 7.25). На въпроса дали е необходима допълнителна подкрепа по време на изпълнението с цел подобряване на проектните резултати, най-често се посочват следните форми на допълнителна подкрепа: съдействие при намиране на допълнителни източници на финансиране (19 процента от респондентите), съдействие при изготвянето на проектни бюджети (15 процента),

по-добра административна подкрепа от НИФ (15 процента) и достъп до изследователска инфраструктура (15 процента) (Фигура 7.26).

**Фигура 7.25 Ключови фактори за успех на проектите на НИФ**



**Фигура 7.26. Пропуски в подкрепата за проекти на НИФ**



Източник: Световна банка.

## Цялостно качество на проектите

**Проектните цели – които са насочени към разработване на нови продукти, услуги и процеси – са съобразени добре с целите на програмата НИФ.** Програмата има за цел да насърчава научни изследвания и дейности за развитие чрез финансиране на индустриални изследвания и експериментално развитие. С оглед на това 97 процента от респондентите споделят, че една от основните цели на техните проекти е разработването на нов продукт, услуга или процес. Други проектни цели, които респондентите посочват, включват разработване или започване на ново предприятие (65 процента от респондентите), сътрудничество с научноизследователски институции (61 процента) и развиване на иновативния капацитет на фирмата (58 процента) (Фигура 7.27).

**Фигура 7.27. Проектни цели на НИФ**

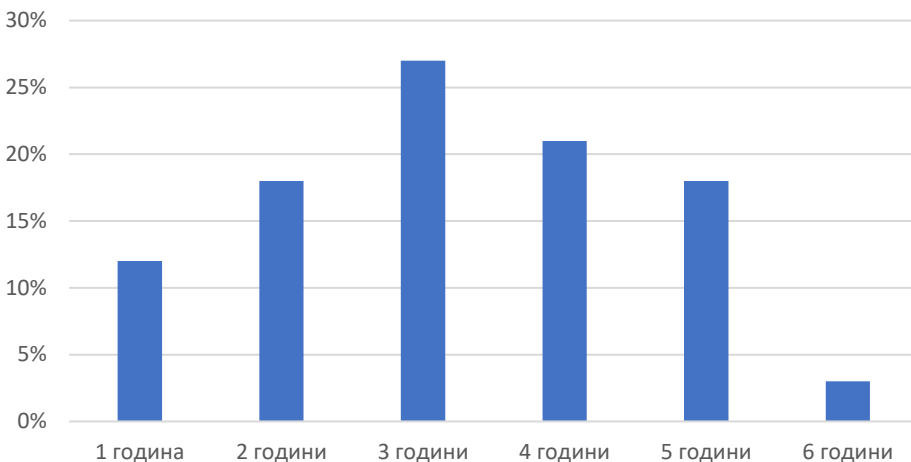


Източник: Световна банка.

**Проектите на НИФ имат дълъг период на очаквана възвръщаемост на инвестициите.** На въпроса кога очакват да възвърнат инвестициите си по проекти почти 70 процента отговарят, че очакват да си възстановят разходите три или повече години след приключване на проектите (Фигура 7.28). Над 20 процента от респондентите не очакват да възстановят разходите си поне пет години след завършването на проектите. Като цяло респондентите за НИФ очакват по-дълъг период на възвръщане в сравнение с респондентите за програмата РППИ. Този хоризонт за възвръщане на инвестициите отразява естеството на програмата НИФ, която подкрепя проекти за индустриални изследвания и разработване на ранни етапи, а не проекти, които са по-близо до пазара.



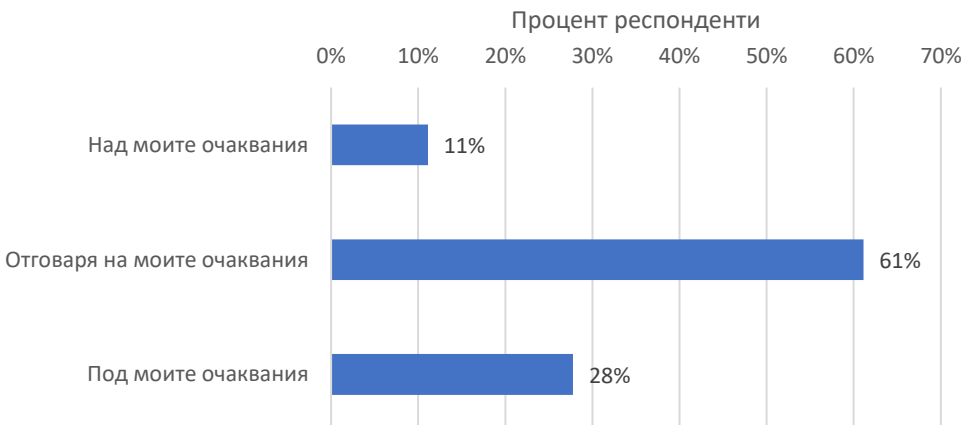
**Фигура 7.28. Разпределение на очакваните периоди на възвръщане на инвестициите при проекти на НИФ**



Източник: Световна банка.

**Повечето проектни резултати отговарят на очакванията.** От респондентите, които са завършили проектите си, повече от 60 процента смятат, че резултати отговарят на очакванията им (Фигура 7.29). Проектите надхвърлят очакванията на 11 процента от респондентите, а 28 процента споделят, че проектните резултати са под очакванията им – най-големият дял проекти, които не отговарят на очакванията при всички програми, включени в настоящия анализ. Това вероятно се дължи на естеството на проектите, подкрепяни от програмата на НИФ, които са на ранен етап и които по подразбиране са по-рисковани в сравнение с проекти за академични изследвания или проекти за комерсиализация на по-късно етапи.

**Фигура 7.29. Съответствие между проектните резултати при НИФ и очакванията на бенефициерите**



Източник: Световна банка.

Бележка: N=18.

## 8 Разработване на продуктови и производствени иновации

### **Резюме на програмата:**

**„Разработване на продуктови и производствени иновации“ е модел за предоставяне на съпътстващи средства по ОП „Иновации и конкурентоспособност“, който осигурява финансиране за фирми в подкрепа на внедряване на технологии, актуализиране на технологии и разработване на нови продукти, услуги и процеси.** Програмата е създадена и се изпълнява от Главната дирекция на ОПИК. Целта е постигане на резултати, свързани с генериране на ИС; нови продукти, услуги и процеси; актуализирани продукти, услуги и процеси; повишени приходи и наемане на служители във фирмите бенефициери.

**Респондентите за РППИ отчитат най-високи разходи за кандидатстване от всички програми (въпреки че са по-малки като дял от получените изплатени средства в сравнение с респондентите за НИФ), което вероятно се дължи на факта, че над 90 процента от респондентите са използвали някаква форма на външна подкрепа, за да подготвят документите си за кандидатстване.** Респондентите за РППИ имат най-голям собствен принос (паричен и в натура) по проектите си в сравнение с всички останали програми, включени в анализа.

**Приблизително 35 процента от респондентите посочват, че като резултат от проектите им е налице продукт или услуга, които в момента се продават, а 45 процента споделят, че разполагат с продукт или услуга в готовност за продажба.** Най-често отчитаният продукт на изхода са нови продукти, услуги и процеси; следвани от актуализирани продукти, услуги или процеси; възприети нови технологии; и наети служители.

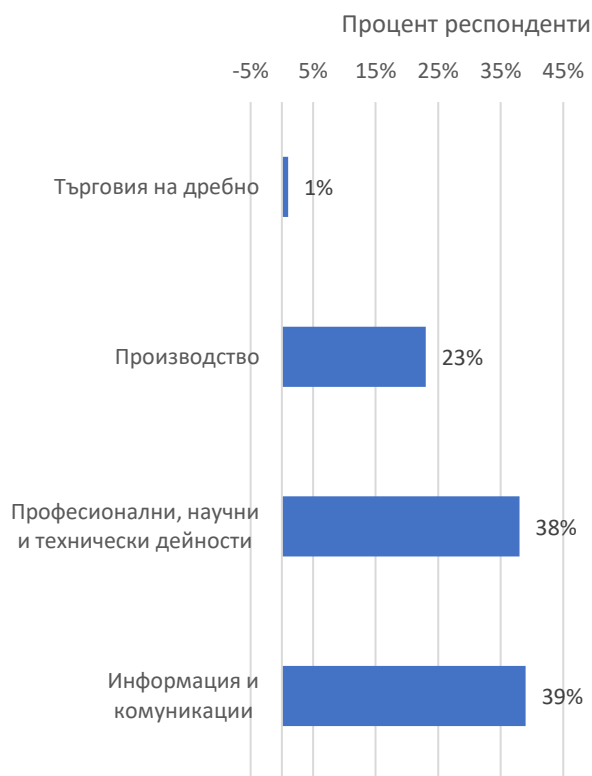
**Удовлетворението на респондентите от процесите на кандидатстване и подбор по програмата е разнопосочно;** малък брой участници са удовлетворени от цялостния процес на кандидатстване, справедливостта на критериите за допустимост, обратната връзка относно подбора на проекти и времето между кандидатстване, подбор и изплащане на средства. Документите за кандидатстване по програмата РППИ се изпращат изцяло електронно чрез платформата ИСУН, като на участниците се предоставят образци и насоки, което означава, че кандидатстването по тези програми следва да бъде относително по-лесно в сравнение с останалите програми, описани в настоящия доклад. Фактът, че повече от 90 процента от кандидатите са използвали външни консултанти, за да изготвят документите си (повече отколкото при всяка друга програма, включена в анализа), показва, че процесът на кандидатстване продължава да е предизвикателство, въпреки че се използва ИСУН. Сред респондентите, които са завършили проектите си, според 80 процента резултатите отговарят на очакванията им.

**Досега по програмата е публикувана една покана за проекти, по която са финансирани общо 154 проекта през 2019 г. на обща стойност 70,8 млн. лв. договорено финансиране (69,1 млн. лв. са изплатени).**

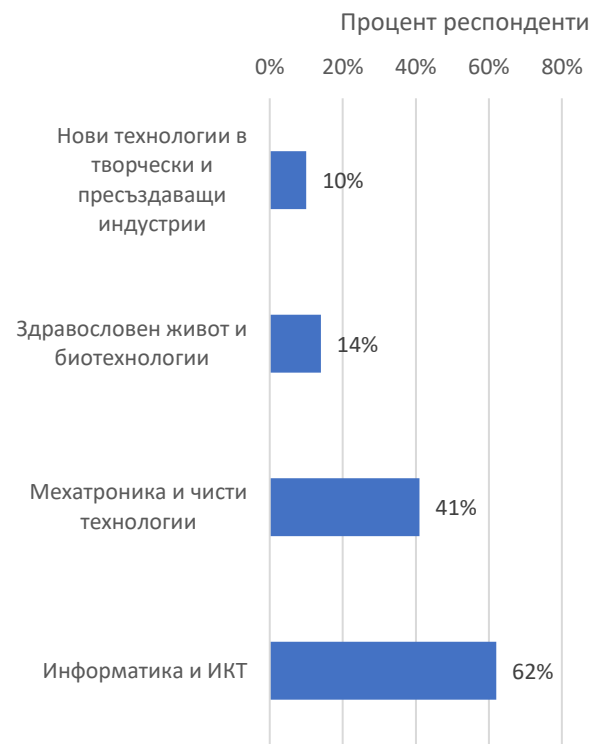
**В проучването за настоящия анализ са включени определените лица за контакт по всички 154 проекта, финансирани по програмата между 2019 г. и 2020 г., като отговори са изпратени от 80 бенефициери, което възлиза на 52 процента отговорили.** Респондентите представляват 52 процента от договореното финансиране по програмата за посочения период при среден размер

на безвъзмездната финансова помощ от 460 945 лв. Областите на основна икономическа дейност на фирмите респонденти са ИКТ (39 процента от респондентите), професионални услуги (38 процента) и производство (23 процента) (Фигура 8.1), а основните приоритетни области съгласно интелигентната специализация на проектите на респондентите са информатика и ИКТ (62 процента) и мехатроника (41 процента) (Фигура 8.2).

**Фигура 8.1. Респонденти по РППИ по основни икономически дейности**



**Фигура 8.2. Респонденти по РППИ по приоритетни области съгласно интелигентната специализация**

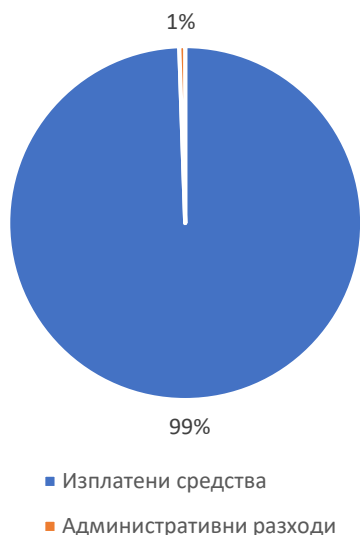


Източник: Световна банка.

## 8.1 Ефикасност при използването на входящи ресурси

**Административните разходи възлизат на по-малко от един процент от общите програмни разходи на РППИ, чиято най-висока стойност е достигната през 2019 г.** Безвъзмездната финансова помощ, изплатена на бенефициери, представлява 99 процента от разходите по програмата от 2017 г. до 2020 г. (Фигура 8.3). Общите програмни разходи са най-високи през 2019 г., което съвпада с най-високите нива на изплатени средства на бенефициери преди съществения спад през 2020 г. Като цяло административните разходи са най-високи през 2018 г., когато са възложени повечето проекти (Фигура 8.4). Следва да се отбележи, че по програмата няма данни за разходите за офисно оборудване и ИКТ, поради което е вероятно административните разходи да са по-големи от отчетеното в настоящия анализ.

**Фигура 8.3. Разходи по програмата на РППИ по категории, 2017–20 г.**



**Фигура 8.4. Разходи по програмата на РППИ по години, 2017–20 г.**

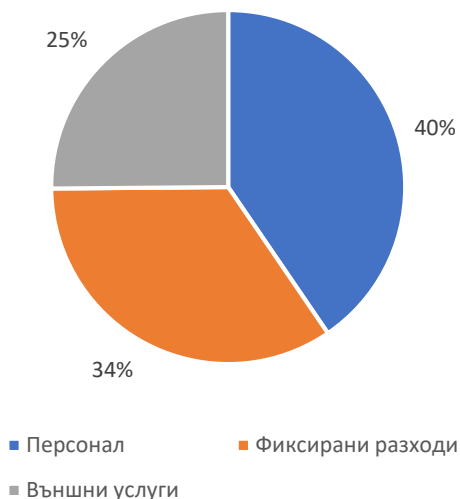


Източник: Световна банка.

### Административни разходи

**Разходите за персонал представляват най-големият дял от административните разходи по програмата.** Разходите за персонал възлизат на 40 процента от общите административни разходи, следвани от фиксираните разходи и външните услуги (Фигура 8.5). Единствената покана за проектни по програмата е публикувана през 2018 г., като в тази година е регистрирано съответно увеличение на разходите за персонал, които спадат през следващите години. Фиксираните разходи остават относително постоянни от 2017 г. до 2020 г., а разходите за външни услуги са най-големи през 2017 г. (Фигура 8.6).

**Фигура 8.5. Административни разходи на РППИ по категории, 2017–20 г.**



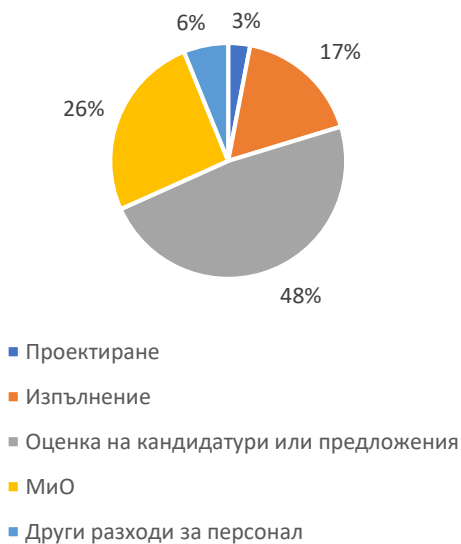
**Фигура 8.6. Административни разходи на РППИ по години, 2017–20 г.**



Източник: Световна банка.

Почти 50 процента от разходите за персонал са използвани за оценката на проектни предложения, 25 процента – за мониторинг и оценка, а 17 процента – за изпълнение (Фигура 8.7). Всички разходи за разработване и оценка на проектни предложения са през 2017 г. и 2018 г. (повечето проекти по РППИ са възложени през 2018 г.), а всички разходи за изпълнение и МиО са през 2019 г. и 2020 г. (Фигура 8.8).

**Фигура 8.7. Разходи на РППИ за персонал по категории, 2017–20 г.**



**Фигура 8.8. Разходи на РППИ за персонал по години, 2017–20 г.**



Източник: Световна банка.

Както бе посочено, за програмата няма данни за разходите за офисно оборудване и ИКТ, поради което има вероятност представените тук фиксирани разходи да са по-малки в сравнение с действителните фиксирани разходи по програмата. Фиксираните разходи, за които има данни (стоки и услуги и офиси) остават постоянни от 2017 г. до 2020 г. в размер на 32 756 лв. на година.

По програмата РППИ има още 70 393 лв. за разходи за външни услуги за наемане на външни експерти за оценка на предложения. Тук се включват 38 913 лв. през 2017 г. и 31 480 лв. през 2018 г. (при постоянни лв. за 2020 г.). Няма разходи за външни услуги през 2020 г.

Общите административни разходи за изпълнение на програмата от 2017 г. до 2020 г. възлизат на 355 568 лв. при средни разходи на проект 2 308 лв. (Таблица 8.1). Средните административни разходи на проект по РППИ са значително по-малки отколкото при НИФ, което вероятно се дължи на факта, че РППИ публикува само една покана за проектни предложения от 2018 г. до 2020 г. при три покани от НИФ за същия период.

**Таблица 8.1. Административни разходи на РППИ**

Категория разходи	Общо разходи	Разходи на проект
Персонал	154 150	1 001
Фиксирани	131 024	851
Външни услуги	70 393	457

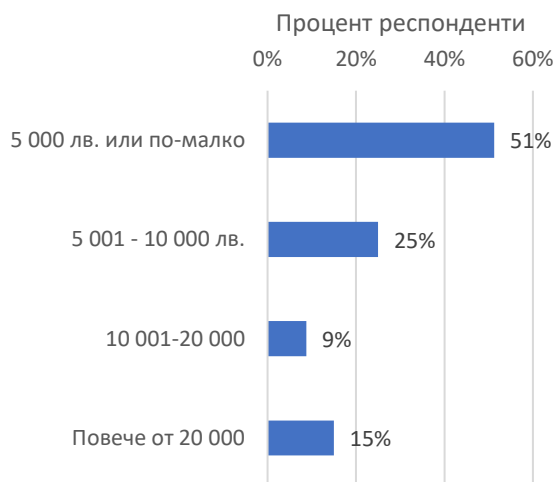
Източник: Световна банка.

Бележка: Всички суми в постоянни лв. за 2020 г.

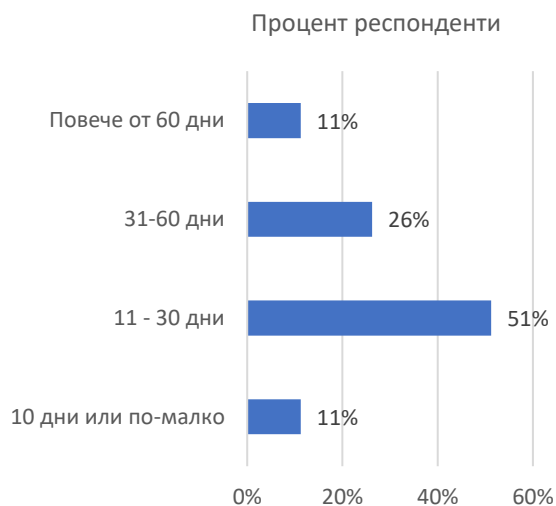
#### **Разходи, които се поемат от бенефициерите**

Процесът на кандидатстване за РППИ е най-скъпоструващият и времеемък сред програмите в настоящия анализ. Респондентите отчитат средни разходи за кандидатстване в размер на 10 415 лв. и средно 32 работни дни за подготовка на документите за кандидатстване. Повече от половината респонденти са отделили по-малко от 5 000 лв. за изготвяне на документите за кандидатстване, 9 процента от респондентите – между 10 001 лв. и 20 000 лв., а 15 процента – повече от 20 000 лв. (Фигура 8.9). Повечето респонденти посочват, че са отделили 30 работни дни или по-малко за изготвяне на кандидатурите си, а 11 процента – повече от 60 дни (Фигура 8.10).

**Фигура 8.9. Разходи за кандидатстване за РППИ**



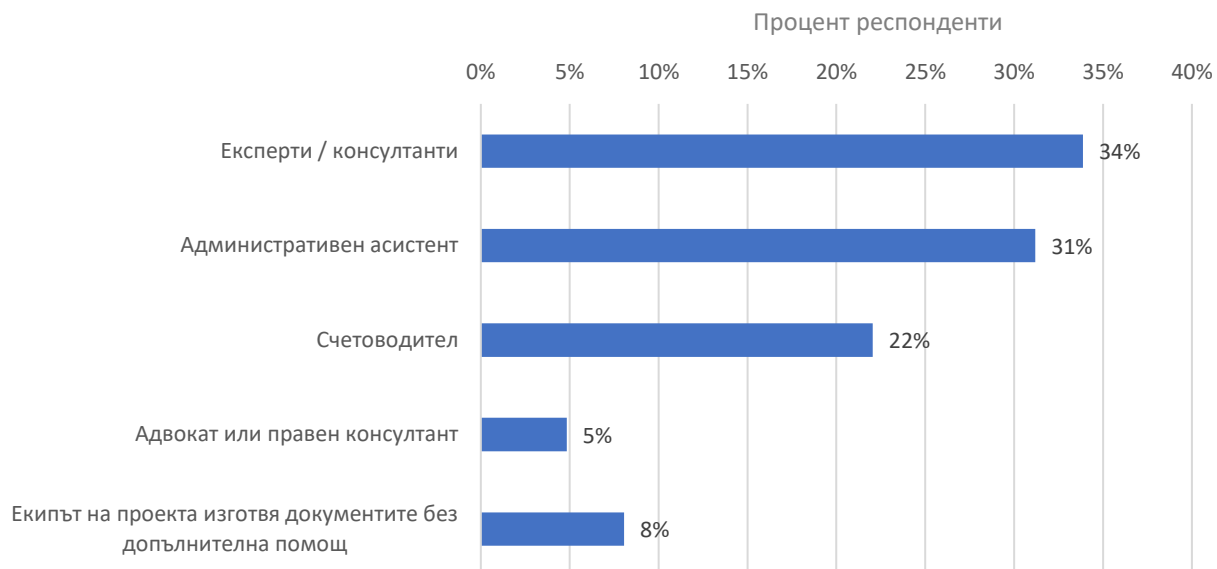
**Фигура 8.10. Време за подготвяне на кандидатстване за РППИ**



Източник: Световна банка.

**Респондентите за РППИ са използвали различни видове външна подкрепа за изготвянето на кандидатските документи.** Приблизително 92 процента от респондентите отчитат, че са използвали някакъв вид външна подкрепа (например правни, счетоводни или други услуги) за изготвянето на кандидатските документи, което вероятно допринася за относително високите разходи за кандидатстване по програмата РППИ в сравнение с другите програми, включени в настоящия анализ. Най-често необходимите видове подкрепа са експерти или консултанти (използвани от 34 процента от респондентите), административни сътрудници (31 процента) и счетоводители (22 процента). Осем процента от респондентите споделят, че не са използвали никаква външна подкрепа за изготвяне на кандидатурите (Фигура 8.11).

**Фигура 8.11. Външна подкрепа, използвана за изготвянето на кандидатури по РППИ**



Източник: Световна банка.

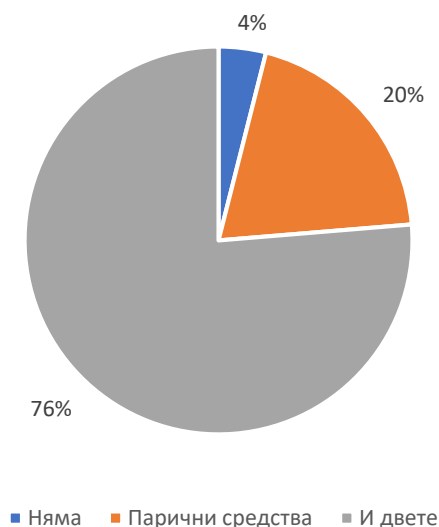
**Респондентите отчитат средно принос 190 000 лв. като парични средства и 55 000 лв. в натура за изпълнение на проектите си (Фигура 8.12).** Програмата РППИ финансира между 50 и 70 процента от общите проектни разходи в зависимост от размера на фирмата, а фирмите са отговорни за финансирането на останалата част от проектните разходи. Паричните вноски са най-честият принос по процент респонденти, докато 55 процента от респондентите правят принос в натура. Приблизително три четвърти от респондентите правят както парични, така и материални вноски по проекта, а 20 процента правят само парични вноски (Фигура 8.13).



**Фигура 8.12: Принос на бенефициерите по проекти по РППИ по видове и сума**



**Фигура 8.13: Принос на бенефициерите по проекти по РППИ по видове и честота**



Източник: Световна банка.

**Средно разходите, поети по програмата, са малко по-малки от два пъти разходите, поети от респондентите.** Средните разходи, поети по програмата, включително изплатена безвъзмездна финансова помощ и административни разходи, са 460 887 лв., а средните разходи, поети от бенефициерите, възлизат на 252 088 лв. Така за всеки лев, вложен от бенефициерите по проект, програмата е инвестирала 1,83 лв.

## 8.2 Ефикасност при създаването на продукти на изхода

**За всеки лев, която програмата инвестира в административни разходи, бенефициерите получават средно 199 лв.** Общите програмни разходи от 2017 г. до 2020 г. са 71 млн. лв. или 460 887 лв. на проект. Тук се включват 69,1 млн. лв. средства, изплатени на бенефициерите, и 1,2 млн. лв. административни разходи (Таблица 8.2). Програмата не включва нефинансова или косвена финансова подкрепа за бенефициерите.

**Таблица 8.2. Програмни разходи на РППИ, 2018–20 г.**

	Общо	Средно на проект
Изплатена безвъзмездна финансова помощ	69 088 015 лв.	448 623 лв.
Административни и оперативни разходи	355 568 лв.	2 308 лв.
Общо програмни разходи	70 976 672 лв.	460 887 лв.

Източник: Световна банка.

Бележка: Всички суми в постоянни лв. за 2020 г.

**Заплатите представляват най-голямата категория проектни разходи; следвани от машини и оборудване, както и ИТ системи.** Консултантските услуги, материалите и доставките, както и достъпът до специализирано оборудване също са значителни разходи (Фигура 8.14).

**Фигура 8.14. Разходи по проекти по РППИ по категории разходи**



Източник: Световна банка.

### **Постигнати продукти на изхода**

**За програмата НИФ са проследени два продукта на изхода** на базата на спецификациите на програмата: 1.) сътрудничество по време на изпълнението на проекта и 2.) подобрени способности на служителите.

**Респондентите по програмата генерират общо 289 продукта от 2017 г. до 2020 г. или средно по 3,6 продукта на проект.** През този период програмата инвестира средно 460 887 лв. по проекти на бенефициери, като така респондентите генерират 0,8 продукта за всеки инвестирани 100 000 лв.

**Най-често отчитаният продукт на изхода е подобрените умения на служителите** (средно по 2,1 на проект), следван от сътрудничеството по време на изпълнението (1,5 на проект) (Таблица 8.3).

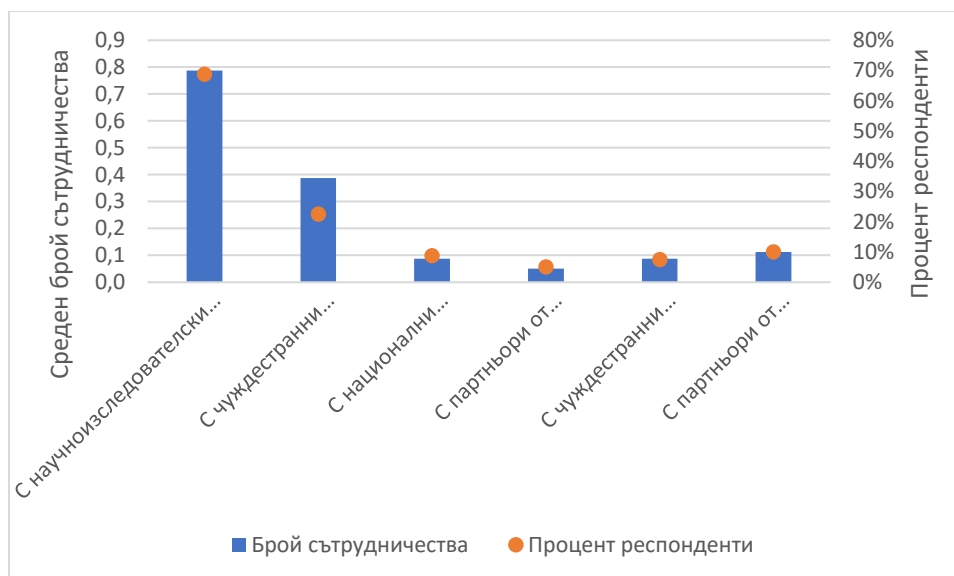
**Таблица 8.3. Продукти на изхода, отчетени от респонденти за РППИ**

Продукт на изхода	Общ брой постигнати продукти	Средно продукти на респондент	Продукти на 100 000 лв. програмни разходи	Процент респонденти, които отчетят продукти
Сътрудничество	121	1,5	0,3	76%
Повишени умения на служителите	168	2,1	0,5	48%

Източник: Световна банка.

**Повече от 76 процента от респондентите са участвали в някакъв вид сътрудничество по време на проектите.** Най-често срещаното сътрудничество както по среден брой сътрудничества на проект, така и по дял респонденти, участвали в такова сътрудничество, е сътрудничеството с научни работници от страната, следвано от сътрудничеството с чуждестранни партньори (Фигура 8.15). Сътрудничеството с индустрията се среща по-рядко в сравнение със сътрудничеството с научноизследователски организации, като сътрудничеството с партньори от индустрията извън страната е най-често срещано.

**Фигура 8.15. Сътрудничество по проекти на РППИ по видове партньори**



Източник: Световна банка.

**Приблизително половината (48 процента) от респондентите отчетят подобрени умения на служителите по време на изпълнението,** като процентът достига 60 след реализирането на проектите.

### 8.3 Ефикасност при постигане на резултати

**За програмата РППИ се следят седем резултата** въз основа на спецификациите на програмата:

1.) заявления за патенти; 2.) получени патенти; 3.) актуализирани продукти, услуги и процеси; 4.)

нови продукти, процеси и услуги; 5.) внедрени нови технологии; 6.) повишени фирмени продажби; и 7.) новонаети служители.

**Респондентите за РППИ генерират повече резултати на проект в сравнение с респондентите за НИФ, но поради по-високите разходи на програмата РППИ респондентите за НИФ са като цяло по-ефикасни при създаването на резултати на база разходи.** Респондентите отчитат общо 1 243 резултата (целени и други) при средно 15 резултата на проект. От 2018 г. до 2020 г. програмата инвестира средно 460 887 лв. в проекти на бенефициери и така респондентите генерират 3,3 резултата на вложени 100 000 лв. през посочения период.

**Новите продукти, услуги и процеси са най-често отчитаният резултат** със средно 2,6 резултата на проект, следвани от актуализираните продукти, услуги и процеси (2,2 на проект); внедрените нови технологии (1,9 на проект); и наетите служители (1,8 на проект) (Таблица 8.4).

**Таблица 8.4. Целени резултати по РППИ от респонденти**

Целен резултат	Общ брой постигнати резултати	Средно резултати на респондент	Резултати на 100 000 лв. програмни разходи	Дял на отчетените от респондентите резултати
Заявления за патенти	70	0,9	0,2	88%
Получени патенти	57	0,7	0,2	71%
Актуализирани продукти, услуги и процеси	178	2,2	0,5	45%
Нови продукти, услуги и процеси	211	2,6	0,6	85%
Внедрени нови технологии	152	1,9	0,4	78%
Повишени продажби	34	Повишение с 6,7%	0,1	43%
Наемане на допълнителни служители	144	1,8	0,4	46%

Източник: Световна банка.

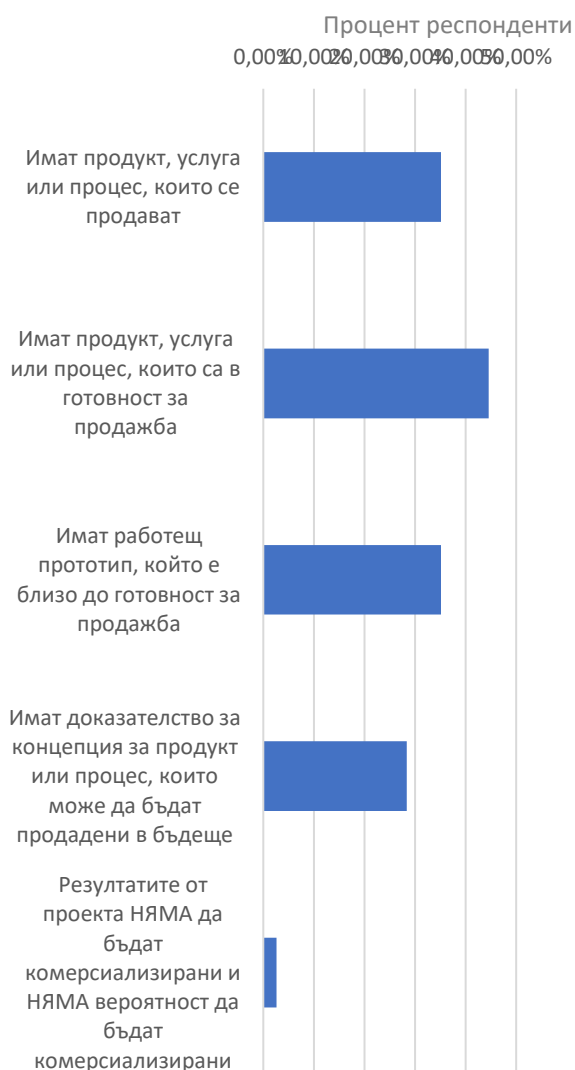
**Почти половината респонденти имат продукт, услуга или процес в готовност за продажба.**

Приблизително 35 процента от респондентите споделят, че като резултат от проекта си имат продукт или услуга, които в момента са в продажба, а 45 процента посочват, че имат продукт или услуга в готовност за продажба. Значителен дял от респондентите са с проектни резултати на ранен етап на комерсиализация, 35 процента имат работещ прототип, а 28 процента отчитат доказателство за концепция. Само три процента от респондентите казват, че проектните им резултати не са комерсиализирани и едва ли някога ще бъдат (Фигура 8.16). По-високият дял проекти по РППИ, които водят до продукти и услуги в готовност да продажба, в сравнение с НИФ вероятно се дължи на факта, че НИФ финансира само проекти до експерименталния етап на развитие, докато РППИ финансира и проекти на по-късен етап на комерсиализация.

**Една четвърт от респондентите са внедрили продукт или услуга на вътрешния пазар.** Почти половината респонденти са провели дискусии с доставчици с цел продажба на продукт или услуга,

а 24 процента са представили продукта или услугата си на вътрешния пазар. Едва девет процента трябва тепърва да направят стъпки с цел продажба на продукт или услуга (Фигура 8.17. Предприети стъпки за продажба на резултати от проекти по ).

**Фигура 8.16. Проектни резултати на РППИ по етапи на комерсиализация**



**Фигура 8.17. Предприети стъпки за продажба на резултати от проекти по РППИ**



Източник: Световна банка.

### Други резултати

Респондентите за РППИ отчитат няколко резултата, които не се следят по спецификациите на програмата, включително прототипи, колаборативни проекти след изпълнение и навлизане на нови пазари. Прототипите са най-често отчитаният друг резултат (2,8 на проект), следвани от

колаборативни проекти след изпълнение (2,6 на проект) и навлизане на нови пазари (1,5 на проект). Респондентите отчитат още средно повишаване на производителността с 9,6 процента и намаляване на производствените разходи с 3,6 процента (Таблица 8.5).

**Таблица 8.5. Други резултати, постигнати от респондентите по РППИ**

Друг резултат	Общ брой постигнати резултати	Средно резултати на респондент	Резултати на 100 000 лв. разходи	Процент респонденти, които отчитат резултати
Други дейности, свързани с ИС <sup>а</sup>	29	0,5	0,1	45%
Прототип	221	2,8	0,6	71%
Нов бизнес модел	50	0,6	0,1	26%
Разширяване в нови пазари	116	1,5	0,3	59%
Подобряване на резултатите от износ (%)	32	7,0%	0,1	40%
Повишена производителност	45	Увеличаване с 9,6%	0,1	56%
Намалени производствени разходи	27	Намаляване с 3,9%	0,1	34%
Отделяне на ново предприятие или бизнес	4	0,1	0,0	5%
Реорганизация на фирмата или на част от нея	16	0,2	0,0	19%
Развиване на ново иновационно звено във фирмата	39	0,5	0,1	69%
Колаборативни проекти след изпълнение	208	2,6	0,6	55%

Източник: Световна банка.

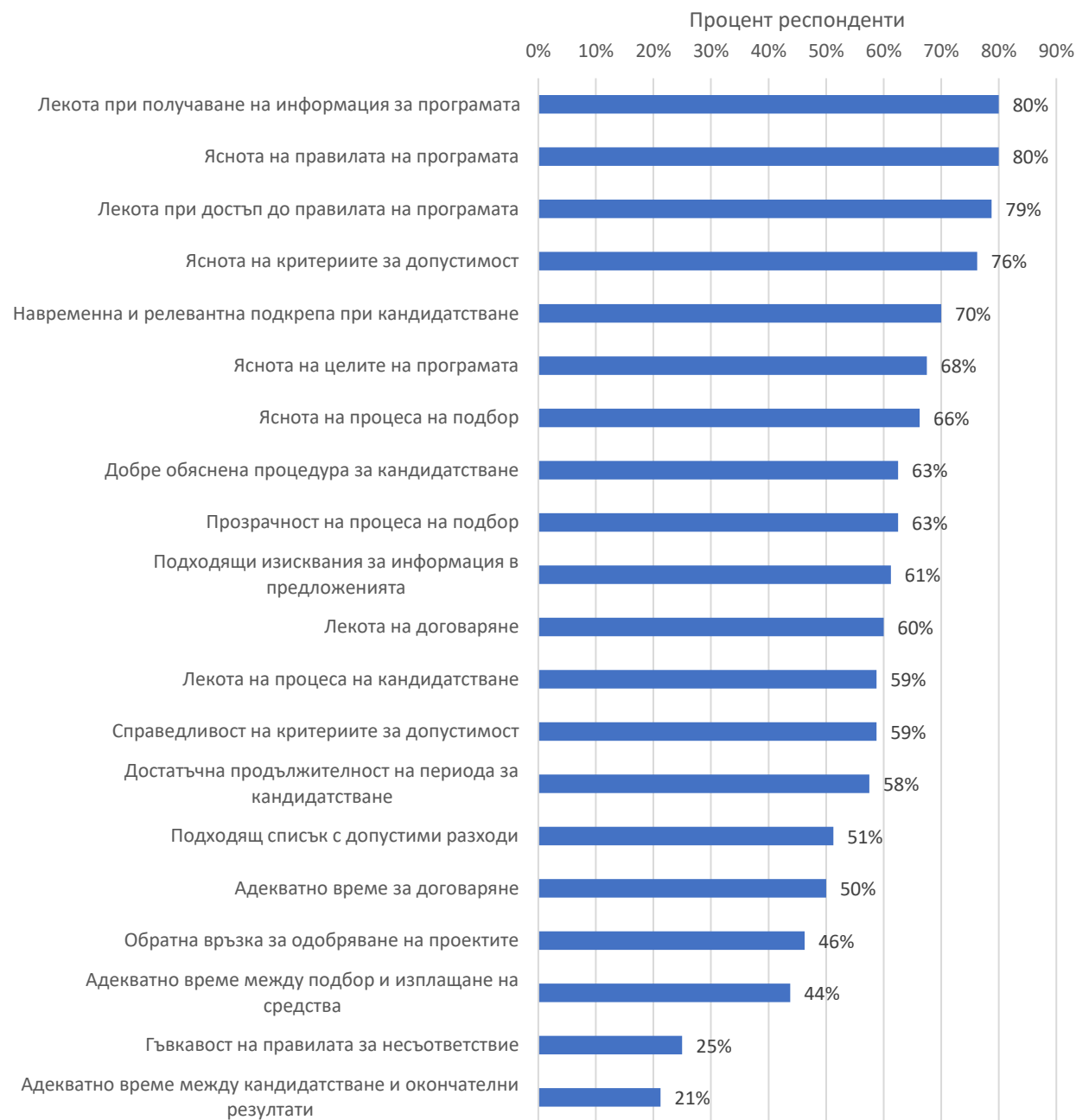
Бележка: а. Други дейности, свързани с ИС, включва промишлен дизайн, договори за прехвърляне и др.

## 8.4 Представа за качество

**Удовлетворението на респондентите с процесите на кандидатстване и подбор по програмата са разнопосочни.** По-малко от 60 процента споделят, че са удовлетворени от цялостния процес на кандидатстване, справедливостта на критериите за допустимост, обратната връзка за подбора на проекти и времето между кандидатстване, подбор и изплащане на средствата. От друга страна, респондентите са като цяло доволни от целите на програмата, правилата, наличието на информация за програмата и други програмни елементи (Фигура 8.18). Кандидатурите за РППИ се изготвят изцяло електронно чрез платформата ИСУН, като чрез нея на кандидатите се предоставят образци и насоки, което означава, че кандидатстването за тези програми би трябвало да бъде по-лесно в сравнение с програмите с национално финансиране. Фактът, че повече от 90 процента от кандидатите са използвали външни консултанти за изготвяне на документите (повече от всяка

друга програма, включена в анализа), показва, че процесът на кандидатстване по програмата продължава да отправя предизвикателства, въпреки че се използва ИСУН.

**Фигура 8.18. Удовлетворение от процедурите за кандидатстване на РППИ**



Източник: Световна банка.

На въпроса дали според тях трябва дадени критерии за подбор или допустимост по програмата трябва да бъдат добавени, променени или премахнати, четири процента от респондентите отговарят, че критериите за допустимост на програмата следва да бъдат модифицирани.

Промените, които се предлагат, включват повече видове научноизследователски партньорства и използване на различно определение за иновации от това, което в момента се прилага по програмата. Пет процента споделят, че критериите за допустимост трябва да бъдат изменени, включително премахване на изискването да се предоставят доказателства за вида икономическа дейност на проекта и премахване на критериите за допълнителни точки на база местоположението на фирмите.

Като цяло респондентите са удовлетворени от процесите на изпълнение и мониторинг на програмата РППИ, с изключение на изискванията за финансова отчетност и практиките за защита на данните. По отношение на последните две области по-малко от 65 процента от респондентите посочват, че са удовлетворени (Фигура 8.19). Специално изискванията за финансова отчетност поражда недоволство у респондентите и тази област може да се преразгледа от гледна точка на възможности за намаляване на административната тежест за фирмите.

**Фигура 8.19. Удовлетворение от процесите на изпълнение и мониторинг на РППИ**



Източник: Световна банка.

Бележка: На фигурата са показани процентите респонденти, които са съгласни или напълно съгласни с твърденията относно удовлетворението им от процесите на изпълнение и мониторинг на програмата.

**Според повечето респонденти финансовите ресурси, предоставени от програмата, са достатъчни.** Осемдесет процента отчитат, че са имали достатъчно финансиране, за да завършат успешно проектите си. Респондентите, за които финансовата подкрепа е била недостатъчна,



казват, че тя трябва да се увеличи средно с 46 процента, за да се осигури успешно завършване на проектите. Неспособността да се осигури съфинансиране и неочакваните разходи най-често се сочат като причини за това размерът на финансовата подкрепа, предоставена от програмата, да е недостатъчен (Фигура 8.20).

**Според повечето респонденти времето, дадено от програмата за завършване на проектите, е достатъчно.** Деведесет процента отчитат, че са имали достатъчно време, за да завършат успешно проектите си. Респондентите, които споделят, че не са имали достатъчно време, за да завършат проектите си, сочат най-често като причини за това неспособността да намалят работното натоварване по други проекти и неспособността да намалят институционалните задължения (Фигура 8.21).

**Фигура 8.20. Причини финансовата подкрепа да е недостатъчна според респонденти за РППИ**



N=17

Източник: Световна банка.

**Фигура 8.21. Причини времето, дадено за изпълнение, да е недостатъчно според респонденти за РППИ**



N=5

**Човешките и финансовите ресурси често се сочат като фактори за успех.** Наличието на финансови ресурси и човешки ресурси се сочат като основен фактор за успех на проектите съответно от 75

процента и 71 процента от респондентите. Наличието на научноизследователска инфраструктура и програмно проектиране са посочени като важни фактори за успех от повече от 40 процента от респондентите (Фигура 8.22). На въпроса дали необходима допълнителна подкрепа по време на изпълнението би подобрила резултатите от техните проекти, респондентите най-често открояват съдействието за намиране на допълнителни източници на финансиране (от 11 процента), насоките за управление на ИС (10 процента) и достъпът до научноизследователска инфраструктура (9 процента) (Фигура 8.23). Една четвърт от респондентите казват, че нямат нужда от допълнителна подкрепа, която програмата вече да не е предоставила.

**Фигура 8.22. Ключови фактори за успех на проектите на РППИ**



**Фигура 8.23. Пропуски в подкрепата за проекти на РППИ**



Източник: Световна банка.

## Цялостно качество на проекта

### Целите на респондентите за проектите като цяло в съответствие с целите на програмата РППИ.

Програмата има за цел да подкрепя фирми при производството и представянето на пазара на иновативни продукти, процеси и услуги, което е и една от основните цели за проектите на 94 процента от респондентите; 27 процента споделят, че основна цел е актуализирането на продукт, услуга или процес. Основните цели на проекти на респонденти включват още развиване на капацитет за иновации (69 процента) и участие в изследователски сътрудничества (45 процента), което са дейности, свързани с разработването на технологии и ъпгрейди (Фигура 8.24).

**Фигура 8.24. Проектни цели на РППИ**

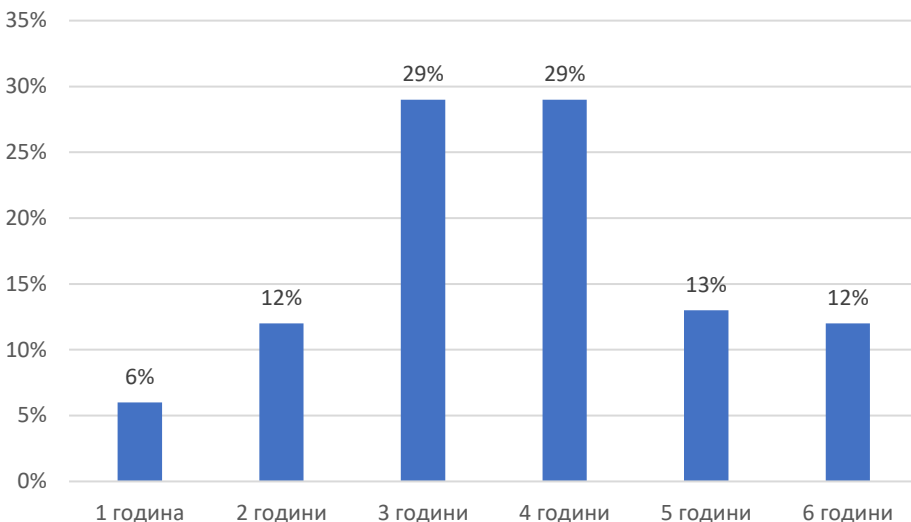


Източник: Световна банка.

### Респондентите за РППИ очакват по-кратки периоди на възвръщаемост на инвестициите в

сравнение с респондентите за НИФ. На въпроса кога очакват да си възстановят направените по проектите инвестиции, 46 процента от респондентите посочват 3 години или по-малко, 56 процента – 4 години или повече след завършването на проектите (Фигура 8.25). Като цяло очакваният хоризонт за възвръщане на инвестициите е по-кратък при респондентите за РППИ в сравнение с тези за НИФ, което вероятно се дължи на факта, че РППИ финансира проекти, които са по-близо до пазара в сравнение с програмата НИФ.

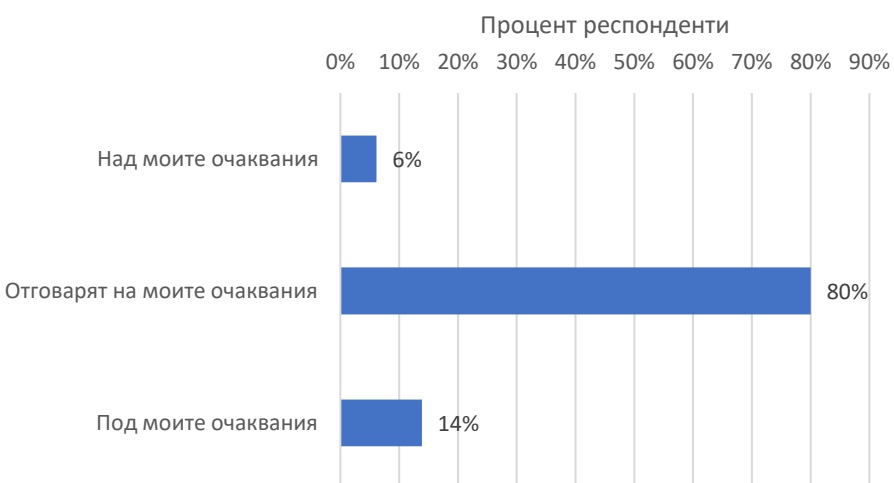
**Фигура 8.25. Разпределение на очакваните периоди на възвръщане на инвестициите при проекти на РППИ**



Източник: Световна банка.

**Повечето респонденти смятат, че проектните резултати отговарят на очакванията им.** Осемдесет процента от респондентите, които са завършили проектите си, са на мнение, че резултатите отговарят на очакванията им. Според шест процента проектите надхвърлят очакванията им, а 14 процента споделят, че резултатите от проектите им са под очакванията им (Фигура 8.26).

**Фигура 8.26. Съответствие между проектните резултати при РППИ и очакванията на бенефициерите**



Източник: Световна банка. | N=65

## 9 Препоръки

В този раздел са дадени препоръки в две ключови области:

- 1.) Подобряване на ефективността на подкрепата за НТИ в България
- 2.) Укрепване на практиките за МиО за нови и настоящи програми за НТИ

Препоръките се основават на констатациите от настоящия анализ на ефикасността, като също така надграждат и разширяват констатациите и препоръките от предходни компоненти на настоящия проект за ППР за НТИ.

### 9.1 Препоръки за подобряване на ефикасността и ефективността на подкрепата за НТИ

**Изпълнителите на програми за НТИ следва да преценят разходите и ползите на управленските и разходните структури, използвани при изпълнението на програми**

**Времеви приоритет:** Средносрочен

**Констатации:**

Програмите, включени в настоящия анализ, имат различни модели и отговорности при изпълнението на програмите, което води до крайно различни административни разходи, що се отнася до обхват и състав. Програмите „Фундаментални научни изследвания“ и „Вихрен“ (реализирани от ФНИ) и в по-малка степен НИФ (изпълняван от ИАНМСП) разчитат значително на външни експерти при изпълнението на програмите, за да компенсират липсата на служители на пълен работен ден в изпълняващите институции. ИКТ и еЗдраве (като и двете са секторни програми от портфейла на Национални научни програми 2018–22 г.) се изпълняват частично от бенефициери консорциуми, сформирани за тези програми, като този модел предполага минимални административни разходи за Министерството, но вероятно не води до цялостни по-малки разходи при изпълнението на програмите поради разходите, които се поемат от бенефициерите консорциуми.

**Подход:**

Увеличаването на броя постоянни служители по програмите и оформянето на повече отговорности, свързани с изпълнението на програмите, като вътрешни биха повишили капацитета на изпълняващите институции (определено като основно предизвикателство в предходни компоненти на настоящия проект ППР за НТИ) и биха могли да доведат до по-ефективно реализиране на програмите.

**Ключови изпълняващи заинтересовани лица:** МОН (програмите „Фундаментални научни изследвания“, „Вихрен“, ИКТ и еЗдраве), МИ (програмите НИФ и РППИ)

**Анализиране на качеството на резултатите от програмите, когато е възможно, за да се види кои програми и проекти имат най-голям ефект**

**Времеви приоритет:** Краткосрочен

**Констатации:**

Публикациите, отчетени от респонденти изследователи, като цяло имат по-малък брой цитирания при преизчисляване за години в сравнение със средните български публикации,

индексирани в Web of Science от 2016 г. до 2020 г., което показва, че финансираните изследвания генерират малък ефект в научната общност. Всички научноизследователски програми, включени в настоящия доклад, проследяват броя публикации, генерирани от бенефициерите, но не проследяват цитиранията или други мерки за ефекта от отделни публикации, създадени от бенефициерите.

**Подход:**

Допълнителни библиометрични анализи биха могли да разкрият кои публикации са най-ефективни и влиятелни в научната общност. Тези данни може да се използват не само за да се разбере ефектът от отделни проекти, но и да се определи кои програми и кои научни области създават най-влиятелните изследвания с публична подкрепа.

**Ключови изпълняващи заинтересовани лица:** ФНИ („Фундаментални научни изследвания“, „Вихрен“), МОН (ИКТ и еЗдраве)

**Предоставяне на стимули за сътрудничество по програми с цел подобряване на сътрудничеството и връзките на бенефициерите**

**Времеви приоритет:** Краткосрочен

**Констатации:**

Респондентите за „Фундаментални научни изследвания“ и „Вихрен“ генерират относително малко сътрудничества по време на изпълнението на проекти, въпреки че увеличаването на сътрудничеството е една от целите на тези програми.

**Подход:**

Увеличаване на дейностите на сътрудничество по време на изпълнение може да се постигне чрез залагане на сътрудничеството в разработването на програмите (например сключването на споразумения за сътрудничество да бъде предварително условие за възлагане на проект), вземане предвид на косвените разходи на сътрудничеството в програмното финансиране, предвиждане на допълнителни точки за кандидатури, които включват научноизследователски партньори, и разширяване на критериите за допустимост, за да може бенефициерите да си сътрудничат с широка гама организации (като организации с нестопанска цел) по време на изпълнението на проекти.

**Ключови изпълняващи заинтересовани лица:** ФНИ

**Проучване на възможностите да се създадат последващи схеми за безвъзмездна финансова помощ бенефициери по програми на ФНИ**

**Времеви приоритет:** Средносрочен

**Констатации:**

Малък брой респонденти за „Фундаментални научни изследвания“ и „Вихрен“ отчитат резултати, свързани с прототипи, разработване на нов софтуер и развиване на нови технологии. *Оценката на нуждите в страната и на комбинацията от политики* показва пропуск в програмите за финансиране на приложни научни изследвания за публични научноизследователски институции: към момента правилата на ФНИ не позволяват финансирането да се използва за комерсиализация, разработване на ИС или дейности за технологичен трансфер, а извън ФНИ има много малко програми за приложни научни

изследвания, чрез които публичните изследователски организации да получат подкрепа за такива последващи проекти.

**Подход:**

Тези констатациите сочат, че резултатите от някои проекти на ФНИ може да бъдат развити допълнително и потенциално комерсиализирани, ако има грантови схеми за приложни научни изследвания, които проектите да използват „на следващо ниво“ за допълнително финансиране и подкрепа. Новата Държавна агенция за научни изследвания и иновации (ДАНИИ) би била логичен изпълнител за разработването на такива грантови схеми.

**Ключови изпълняващи заинтересовани лица:** ДАНИИ

**Намаляване на разходите за кандидатстване по програми за подкрепа на фирми**

**Времеви приоритет:** Краткосрочен

**Констатации:**

Разходите за кандидатстване са по-големи за фирмите респонденти, вероятно поради факта, че приблизително 90 процента от фирмите са използвали някаква форма на външна подкрепа (като например консултанти, правни съветници и счетоводители), за да подготвят документите си. Във *Функционалния и управленски анализ* се установява, че процесите за кандидатстване са действително тежки за фирмите, особено що се отнася до подкрепящите документи, които те следва да представят с кандидатурите си. Във *Функционалния и управленски анализ* се показва още, че процесите на отчетност са много по-лесни за бенефициерите по програми, финансирани от оперативните програми на ЕС, в сравнение с програмите с национално финансиране.

**Подход:**

Програмите, различни от оперативните програми (ОП) на ЕС, биха имали огромна полза от онлайн портал, подобен на използвания от българските ОП, чрез който бенефициерите да могат да подават и получават информация по време на процеса на кандидатстване и договаряне. В допълнение, изпълняващите органи следва служебно да получават данни (данъчни документи, съдимост и др.), когато е възможно, като се въведе изискване подаването на документите, които не са основни в процеса на кандидатстване, да бъде отложено до края на етапа на договаряне на проект. Тези промени вероятно ще понижат необходимостта фирмите да наемат външни консултанти и услуги за изготвяне на кандидатурите и ще намалят цялостните разходи за кандидатстване за фирмите.

**Ключови изпълняващи заинтересовани лица:** ИАНМСП (НИФ), МИ (РППИ)

**Намаляване на административната тежест за бенефициерите по време на изпълнение**

**Времеви приоритет:** Средносрочен

**Констатации:**

Изискванията за финансов мониторинг се оказват проблем за респондентите от програмите за научни изследвания и подкрепа на фирми, като по-малко от 60 процента от респондентите от „Фундаментални научни изследвания“, НИФ и РППИ споделят, че са удовлетворени от изискванията за финансова отчетност. Правилата за финансова отчетност изискват бенефициерите да предоставят заверени и преведени екземпляри на всички допустими разходи, включително неща като самолетни билети. Във *Функционалния и управленски анализ* се установява, че процесите на отчетност са много по-лесни за бенефициери по програми,



финансирани от оперативни програми на ЕС, в сравнение с програмите с национално финансиране, тъй като бенефициерите по финансираните от ОП програми използват онлайн портал с предварително предоставени образци за отчети.

**Подход:**

Създаването на онлайн портал и образци на технически и финансови отчети би намалило тежестта от отчетността върху бенефициерите по програми, различни от ОП. Изискванията за финансова отчетност може да бъдат опростени чрез предварително одобряване на планове за проектни разходи за научноизследователска и развойна дейност (НИРД), като се ревизира настоящият подход, при който всяко разходно перо се отчита, когато е направено. По програми в подкрепа на НИРД, тези дейности може да се приемат за допустими, когато се отчитат, и да бъдат верифицирани след това. При тази система кандидатите сами се отчитат като допустими, а изпълнителите извършват проверки по-късно относно допустимите разходи.

**Ключови изпълняващи заинтересовани лица:** ФНИ („Фундаментални научни изследвания“ и „Вихрен“), ИАНМСП (НИФ), МИ (РППИ)

## 9.2 Препоръки за укрепване на практиките за МиО за нови и настоящи програми за НТИ

### **Проследяване на данни за разходите на програмно ниво**

**Времеви приоритет:** Краткосрочен

**Констатации:**

Понастоящем няма изпълнители в областта на НТИ, които системно да следят всички разходи, свързани с изпълнението на програмите (като например всички разходи за персонал, фиксирани разходи и разходи за външни услуги), поради което е изключително трудно да се стигне до реалните разходи за изпълнение на програмите. Програмите, изпълнявани от ФНИ („Фундаментални научни изследвания“ и „Вирен“) могат да предоставят единствено прогноза за административните разходи въз основа на процента на двете програми от бюджета на ФНИ. За програмите ИКТ, еЗдраве и РППИ изпълняващите институции не могат да предоставят подробни данни за фиксираните разходи.

**Подход:**

Изпълняващите организации биха могли да възприемат шаблоните за данни за административни разходи, които се използват за настоящия анализ, за да започнат да събират и анализират тази информация по-системно.

**Ключови изпълняващи заинтересовани лица:** Всички изпълняващи организации в областта НТИ – МОН, ФНИ, ДАНИИ, МИ, ГД ОПИК, ИАНМСП.

### **Провеждане на редовни проучвания сред бенефициери по програми за НТИ**

**Времеви приоритет:** Краткосрочен

**Констатации:**

Като цяло бенефициерите по програми за НТИ подават средносрочни и крайни мониторингови

доклади и може да бъдат посетени на място от мониторингови служители на програмата, но няма програми за НТИ, които редовно да правят проучвания сред бенефициерите.

**Подход:**

Проучванията сред бенефициери ще позволи на изпълняващите организации да събират информация за продуктите на изхода и резултатите, които са сравними сред различни проекти и програми с цел постигане на по-добро разбиране за работата на портфейла им с политики (а не само работата на ниво отделен проект). Въпросниците в приложенията на настоящия доклад може да бъдат ревизирани и използвани от бенефициерите по редица програми за подкрепа на НТИ.

**Ключови изпълняващи заинтересовани лица:** МОН, ДАНИИ, МИ

**Провеждане на редовни анализи на ефикасността на програми за НТИ**

**Времеви приоритет:** Краткосрочен

**Констатации:**

В последния програмен период не са правени анализи на ефикасността на програми за НТИ.

**Подход:**

Чрез систематично проследяване на данните за разходи по програми и редовни анкети сред бенефициерите изпълнителите на програми за НТИ ще могат регулярно да оценяват ефикасността на програмите при използване на входящи ресурси и генериране на продукти на изхода и резултати.

**Ключови изпълняващи заинтересовани лица:** МОН, ДАНИИ, МИ

**С по-пълни данни за разходите и резултатите лицата, ангажирани със създаване на политики, следва да използват констатациите за подобряване на ефикасността на програмите за НТИ с оглед генериране на желаните резултати с публични средства**

**Времеви приоритет:** Краткосрочен

**Констатации:**

Поради липсата на данни за разходите при изпълнението на програмите и сравними данни за проектните резултати по различните програми, изпълнителите на програми за НТИ като цяло не могат да вземат решения въз основа на ефикасността на програмите с оглед създаване на желани резултати.

**Подход:**

Настоящият доклад заедно с бъдещи анализи на ефикасността може да се използва за определяне на стандарти и цели за програмите за НТИ, постигане на разбиране за това кои програми изпълняват целите си и вземане на обосновани решения за подобряване на ефикасността на публичното финансиране за НТИ.

**Ключови изпълняващи заинтересовани лица:** МОН, ДАНИИ, МИ

**Провеждане на оценки на въздействието на стратегически важни програми**

**Времеви приоритет:** Краткосрочен

**Констатации:**

През последния програмен период са проведени много малко оценки от какъвто и да било вид на програмите за НТИ.

**Подход:**

Анализите на ефикасността следва да се допълват от анализи на въздействието поне за стратегически важните програми. Насоките за това кога да се провежда оценка на отделни програми може да бъдат установени на национално ниво чрез рамка за оценка като например използваната на Република Корея (подробности в World Bank 2021a) или от рамки на институционално или програмно ниво. Материалите в World Bank 2009 and Menon et al. (2009) може да послужат и като полезни репери за разработване на рамки за МиО. Анализите на въздействието допълват данните за ефикасността на програмите, като установяват кои промени или въздействия могат да се свържат с дадена интервенция, което позволява да се състави попълна картина на въздействието и ефективността на програмата. Инструментите, които са със стратегическо значение (например тези с големи бюджети, в подкрепа на голям брой бенефициери, с голямо очаквано въздействие и т.н.), следва да преминават поне веднъж през оценка от гледна точка на работата им и една външна оценка на въздействието през всеки програмен период. В идеалния случай тези оценки трябва да се провеждат от трети лица (т.е. от оценители извън изпълняващата организация), при които няма конфликт на интереси по отношение на оценявания инструменти.

**Ключови изпълняващи заинтересовани лица:** МОН, ДАНИИ, МИ

## Библиография

- Correa, Paulo. 2014. *Public Expenditure Reviews in Science, Technology, and Innovation: A Guidance Note*. World Bank Group, Washington, DC. World Bank.
- European Commission. 2015. "Peer Review of the Bulgarian Research and Innovation system." Horizon 2020 Policy Support Facility. DG RTD, H2020 Policy Support Facility.
- Harzing, Anne-Wil. 2010. "Citation Analysis across Disciplines: The Impact of Different Data Sources and Citation Metrics." *Scientometrics* 106.2: 787-804.
- Menon, Saraswathi, Judith Karl, and Kanni Wignaraja. "Handbook on planning, monitoring and evaluating for development results." UNDP Evaluation Office, New York, NY (2009).
- World Bank. 2009. *Making Monitoring and Evaluation Systems Work: A Capacity Development Toolkit*. Washington, DC: World Bank.
- World Bank. 2013. "Bulgaria Reimbursable Advisory Services Program on Innovation: Input for Bulgaria's Research and Innovation Strategies for Smart Specialization." Washington, DC: World Bank.
- World Bank. 2018. *Análisis de Eficiencia del Gasto Público en Ciencia, Tecnología, e Innovación en Colombia*. Washington, DC: World Bank.
- World Bank. 2020. "Bulgaria: Country Needs and STI Policy Mix Assessment." Washington, DC: World Bank.
- World Bank. 2021a. "Bulgaria Functional and Governance Analysis." Washington, DC: World Bank.
- World Bank. 2021b. "Croatia Public Expenditure Review in Science, Technology and Innovation: Analysis of Outputs and Outcomes." Washington, DC: World Bank.

## Приложение А Теории за промяната за анализирани програми

Теорията за промяната (ТзП) представлява подробно описание на механизмите, чрез които се очаква да се осъществи промяна в дадена интервенция, за да може да тя реализира целите си. Така ТзП изрично очертава „пътищата на промяната“, свързващите входящи ресурси (например финансиране, човешки ресурси и време) за провеждане на различни дейности (или интервенции), които водят до продукти на изхода, като от всички тях заедно се очаква да доведат до краткосрочни и дългосрочни резултати. ТзП установява предварителните условия, изискванията и допусканията, необходими за да може входящите ресурси и дейностите да бъдат логически свързани с целите. ТзП е не само полезен инструмент за разработване и планиране на програми, но на практика дава и модел за изграждане на стабилна рамка за измерване на резултатите, по-специално като помага за разработване на показатели за установените елементи на ТзП.

Разработването на ТзП започва с идентифициране на „основния проблем“, т.е. ключовото предизвикателство или ключовите предизвикателства, които програмата се опитва да разреши, и след това с определяне на „основополагащите причини“ за тези предизвикателства. Основополагащите причини са важни, защото това е нивото, на което може да се разработват дейности, докато основният проблем е само симптом за основополагащите причини. За основополагащите причини може да допринасят един или повече фактори.

За всяка програма, включена в настоящия анализ, е разработена диаграма на ТзП, като първо е съпоставена наличната информация от различните програмни документи, които след това е допълнена с интервюта със служители по програмата, проведени по време на компонент 2 на настоящия проект, *Функционален и управленски анализ*. Това съпоставяне дава възможност да се направи системна оценка на ключовите причинно-следствени пътища, предвидени в програмата за постигане на заявените цели с дейностите, които програмата финансира. След като бъдат определени пътищата, те се използват за създаване на диаграма на ТзП с цел да се направи описание на връзките между входящи ресурси, дейности, продукти на изхода и резултати, да се добавят липсващи елементи и допускания и да се хармонизират показателите спрямо сходни програми. След разработването на ТзП се създава рамка за резултатите. Целта на рамката на резултатите е да идентифицира и дефинира показателите, които стоят в основата на ТзП за програмата. Така рамката на резултатите определя показатели за всички елементи на ТзП, за да може „успехът“ на програмата от гледна точка на това дали са постигнати възнамеряваните промени да бъде измерен и верифициран.

### А.1 *Фундаментални научни изследвания*

#### **Цели на програмата**

Повишаване на количеството и качеството на фундаменталните научни изследвания, свързани с проблеми от регионално и национално значение; повишаване на количеството и качеството на международно видимата научна продукция на България; разширяване на участието на българската научна общност в европейското изследователско пространство и разширяване на международното научно сътрудничество; и значително интензифициране на връзките на науката с образованието, бизнеса, държавните органи и обществото като цяло.

## Дейности

1. Финансиране на проекти за фундаментални научни изследвания в една от десет научни области

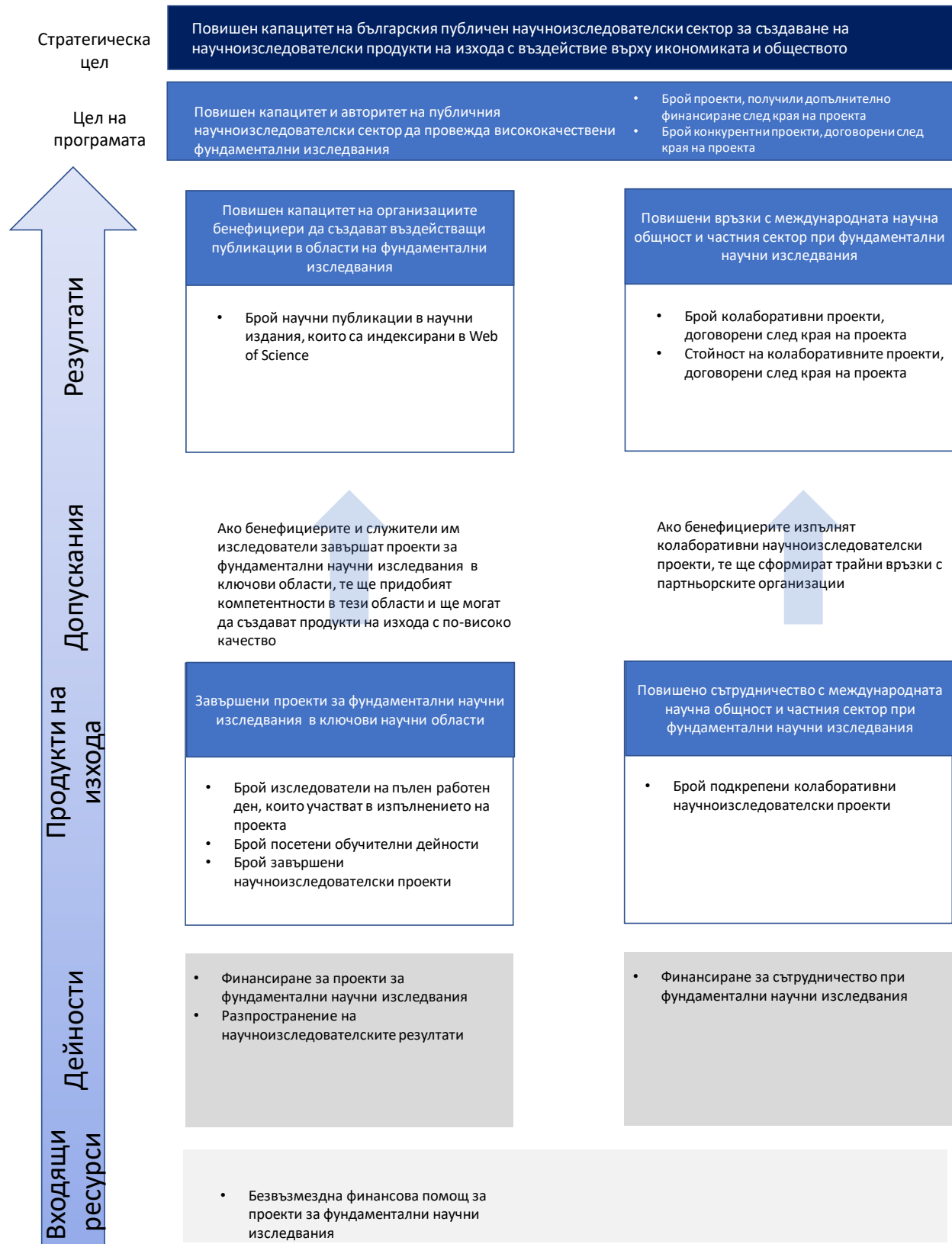
### Теория за промяната

Както е показано на диаграмата на ТзП (Фигура А.1), програмата е разработена с цел на програмно ниво за повишаване на капацитета и репутацията на българския публичен научноизследователски сектор да реализира висококачествени фундаментални научни изследвания. Важно е да се отбележи, че безвъзмездната финансова помощ от ФНИ не може да се използва за пряко търговско приложение или употреба, така че в ТзП не са включени дейности или продукти на изхода, свързани с генериране на ИС, технологичен трансфер и комерсиализация.

За да постигне програмната цел, ТзП се базира на следните пътища на промяна:

- **Повишаване на капацитета на организациите бенефициери за създаване на публикации с въздействие в областите на фундаментални научни изследвания:** програмата има за цел да подкрепи бенефициерите при завършване на проекти за фундаментални научни изследвания в ключови научни области. Когато бенефициерите и техните служители завършат проекти за фундаментални научни изследвания в ключови области, те ще придобият компетентности в тези области и ще могат да създават продукти на изхода от фундаментални научни изследвания по-високо качество.
- **Разширяване на връзките с международната научна общност и частния сектор при фундаментални научни изследвания:** програмата подкрепя научноизследователски сътрудничества с международната научна общност и частния сектор при фундаментални научни изследвания. Когато бенефициерите осъществят колаборативни научноизследователски проекти, те би трябвало да изградят трайни връзки с партньорските организации.

**Фигура А.1. Диаграма на теорията за промяната на програмата „Фундаментални научни изследвания“**



## Рамка на резултатите

Рамката на резултатите има за цел да установи и дефинира показателите, които стоят в основата на теорията за промяна на програмата. Така, рамката на резултатите идентифицира показатели да всички елементи на ТзП, за да може „успехът“ на програмата от гледна точка на това дали са осъществени възнамеряваните промени да бъде измерен и верифициран. В този раздел предложената рамка на резултатите се изгражда и маркира по елементите на ТзП и след това се ревизира (ако е необходимо) в съответствие с принципите CART (надеждни, изпълними, отговорни, преносими)<sup>10</sup>. С по-нататъшното развитие на ТзП и рамката на резултатите, за всеки показател следва да се определят и процесите на събиране и верифициране на данни (включително период на верификация на показателите, процес и честота).

Ниво	Показател	Определение
Цел	Брой проектни предложения, получили допълнително финансиране след края на проекта	<p><b>Определение:</b> Допълнително финансиране (безвъзмездна финансова помощ) за продължаване на научноизследователските дейности, получено от бенефициерите по проекти, включително като основен кандидат (координатор, ръководител) или партньор (асоциирана организация). Източниците на финансиране може да бъдат национални, от ЕС (Хоризонт 2020, ЕНС, РП8, ЕСИФ) или други (публични или частни).</p> <p><b>Класификация:</b> По успех (одобрени, отхвърлени); по източници на финансиране (национални, Хоризонт 2020, ЕНС, РП8, ЕСИФ, други); по роля по проекта (водещ бенефициер, партньор)</p>
Цел	Брой конкурентни проекти, договорени след края на проекта	<p><b>Определение:</b> Конкурентни научноизследователски проекти, възложени на бенефициери като основен кандидат (координатор, ръководител) или партньор (асоциирана организация). Източниците на финансиране може да бъдат национални, от ЕС (Хоризонт 2020, ЕНС, РП8, ЕСИФ) или други (публични или частни).</p> <p><b>Класификация:</b> Източници на финансиране (национални, Хоризонт 2020, ЕНС, РП8, ЕСИФ, други); по роля по проекта (водещ бенефициер, партньор)</p>

Ниво	Показател	Определение
Резултат	Брой научни публикации в научни издания, които са индексирани в Web of Science	<p><b>Определение:</b> Публикувани научни доклади и разработки, в които са описани оригинални резултати и научни изследвания, проведени в рамките на проекта, с цел информиране на научната общност и обществото като цяло. Научните доклади следва да бъдат индексирани в</p>

<sup>10</sup> Вижте повече за принципите CART тук: <https://www.poverty-action.org/right-fit-evidence/principles>



		<p>платформата Web of Science (основна сбирка) и могат да включват статии, прегледи, документи за процеси, писма и глави от книги.</p> <p><b>Класификация:</b> Ранг на изданието, в което е направена публикацията (издания от първи и втори квартал, други); по научни области; по научни полета; по тематична приоритетна област на интелигентна специализация</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• От които: брой публикации с фактор на въздействие<sup>11</sup></li> <li>• От които: брой съвместни публикации с международни съавтори (публикации с поне един автор от българска организация и един автор от международна организация [публична или частна])</li> </ul>
Продукт на изхода	Брой изследователи на база еквивалент на заетост на пълен работен ден, които участват в изпълнението на проекта	<p><b>Определение:</b> Брой изследователи, които пряко провеждат изследвания и развойни дейности, свързани с изпълнението на проекта. Работната сила може да се състои от съществуващи и нови участници, наети от бенефициера или партньори, или наети по договор от трети страни. Помощни служители за дейности за НИРД (длъжности, които не са пряко включени в дейности за НИРД) не са включени в този показател и не следва да се вземат предвид. Мерната единица е „еквивалент на заетост на пълен работен ден“. Участието на изследователи по научноизследователски дейности, подкрепени по проекта, на по-малко от пълен работен ден следва да бъде преобразувано в служители при еквивалент на пълен работен ден, като часовете на изследователите се разделят на часовете на пълната работна седмица.</p> <p><b>Класификация:</b> Времетраене на ангажимента (съществуващи изследователи, новонаети изследователи); начин на наемане (изследователи, ангажирани от бенефициери/партньори, външни/по договор, гостуващи изследователи); област/академична дисциплина; пол; старшинство (докторанти, постдокторски изследователи, старши изследователи, други)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• От които: уязвими групи (малцинства, мигранти, хора с увреждания, други лица в неравностойно положение)</li> </ul>
Продукт на изхода	Брой посетени обучителни дейности	<p><b>Определение:</b> Брой обучителни дейности (лекции, семинари, обучителни сесии и др.), посетени от изследователите, които участват в изпълнението на проекта, по време на периода на изпълнение,</p>

<sup>11</sup> Фактор на въздействие е показател на Web of Science, който измерва съотношението между цитирани и наскоро цитируеми произведения, публикувани в дадено издание или публикация.

		<p>които са финансирани от програмата. За да бъдат взети предвид като „обучителни“, е необходимо дейностите да бъдат най-малко с продължителност половин ден (четири часа) и за изграждане на капацитет.</p> <p><b>Класификация:</b> По област/академична дисциплина; по пол</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>От които: Уязвими групи (малцинства, мигранти, хора с увреждания, други лица в неравностойно положение)</li> </ul>
Продукт на изхода	Брой завършени научноизследователски проекти	<p><b>Определение:</b> Брой проекти за НИРД, проведени от получатели на безвъзмездна финансова помощ, с помощта по програмата. Този показател ще регистрира само завършени проекти, което се дефинира като одобрение на окончателния доклад за изпълнение на проекта на получателя на безвъзмездната финансова помощ и получаване на окончателно плащане от получателя.</p> <p><b>Класификация:</b> Научноизследователска област; тематични приоритетни области съгласно стратегията за интелигентна специализация</p>

Ниво	Показател	Определение
Резултат	Брой колаборативни проекти, договорени след края на проекта	<p><b>Определение:</b> Брой нови колаборативни научноизследователски проекти, в които участва бенефициерът по подкрепения проект и поне още едно друго лице, които са договорени след края на изпълнение на подкрепения проект. Организацията бенефициер участва или като основен бенефициер, или партньор в изпълнението на новите договорени проекти.</p> <p><b>Класификация:</b> Новост на сътрудничеството (ново, съществуващо); вид партньор (научноизследователска организация, предприятие, друго); местоположение на партньора (от страната, чуждестранен, от страната, но работи в чужбина); вид научноизследователска дейност (фундаментални, приложни, експериментални изследвания); научна област, научно поле; източник на финансиране (национален, ЕС, частен, друго); тематични приоритетни области съгласно интелигентната специализация</p>
Продукт на изхода	Стойност на колаборативните проекти, договорени след края на проекта	<p><b>Определение:</b> Стойност на новите колаборативни научноизследователски проекти, в които участва бенефициерът по подкрепения проект и поне още едно друго лице, които са договорени след края на изпълнение на подкрепения проект.</p>

		<p>Организацията бенефициер участва или като основен бенефициер, или партньор в изпълнението на новите договорени проекти.</p> <p><b>Класификация:</b> Новост на сътрудничеството (ново, съществуващо); вид партньор (научноизследователска организация, предприятие, друго); местоположение на партньора (от страната, чуждестранен, от страната, но работи в чужбина); вид научноизследователска дейност (фундаментални, приложни, експериментални изследвания); научна област, научно поле; източник на финансиране (национален, ЕС, частен, друго); тематични приоритетни области съгласно стратегията за интелигентна специализация.</p>
Продукт на изхода	Брой подкрепени колаборативни научноизследователски проекти	<p><b>Определение:</b> Брой колаборативни проекти за НИРД, проведени от получатели на безвъзмездна финансова помощ, с помощта по програмата. Включените тук проекти са изпълнени от научноизследователски организации в партньорство с други научноизследователски организации. Този показател ще регистрира само завършени проекти, което се дефинира като одобрение на окончателния доклад за изпълнение на проекта на получателя на безвъзмездната финансова помощ и получаване на окончателно плащане от получателя. За целите на мониторинга показателят трябва да следи проектите, които са договорени, текущи и приключени.</p> <p><b>Класификация:</b> Статус на проекта (възложен/текущ, приключен); резултати от проекта (проекти с постигнати цели, проекти с частично постигнати цели, проекти, прекратени поради нередности и/или други причини); научноизследователско поле; по тематични приоритетни области съгласно стратегията за интелигентна специализация; регион; новост на сътрудничеството (ново, съществуващо); вид партньор (научноизследователска организация, предприятие, друго); произход на партньора (български, чуждестранен).</p>

## A.2 Вихрен

### Цели на програмата

Дългосрочната цел на програмата „Вихрен“ е значителното увеличаване на човешките ресурси за наука и иновации от високо ниво в България заедно с трайна положителна промяна в културата на българската научна общност.

Специфичните цели на програмата са:

- Подкрепа за индивидуалния потенциал за научни изследвания на високо ниво и привличане на допълнително финансиране за научни изследвания; за да постигне тази цел и съответствие с принципите на програмите за върхови постижения на ЕНС, програмата „Вихрен“ не определя предварително темите и научните области на предложените проекти (проект отдолу нагоре);
- Създаване на благотворна институционална среда за работата на научноизследователския екип, сформирани и ръководен от водещия изследовател по проекта;
- Подобряване на административния и технически капацитет на организацията домакин да подкрепи подготовката и изпълнението на национални, европейски и международни проекти.

### Дейности

1. Финансиране на научноизследователски проекти, изпълнявани от водещи и установени учени и екипи, сформирани от тях.

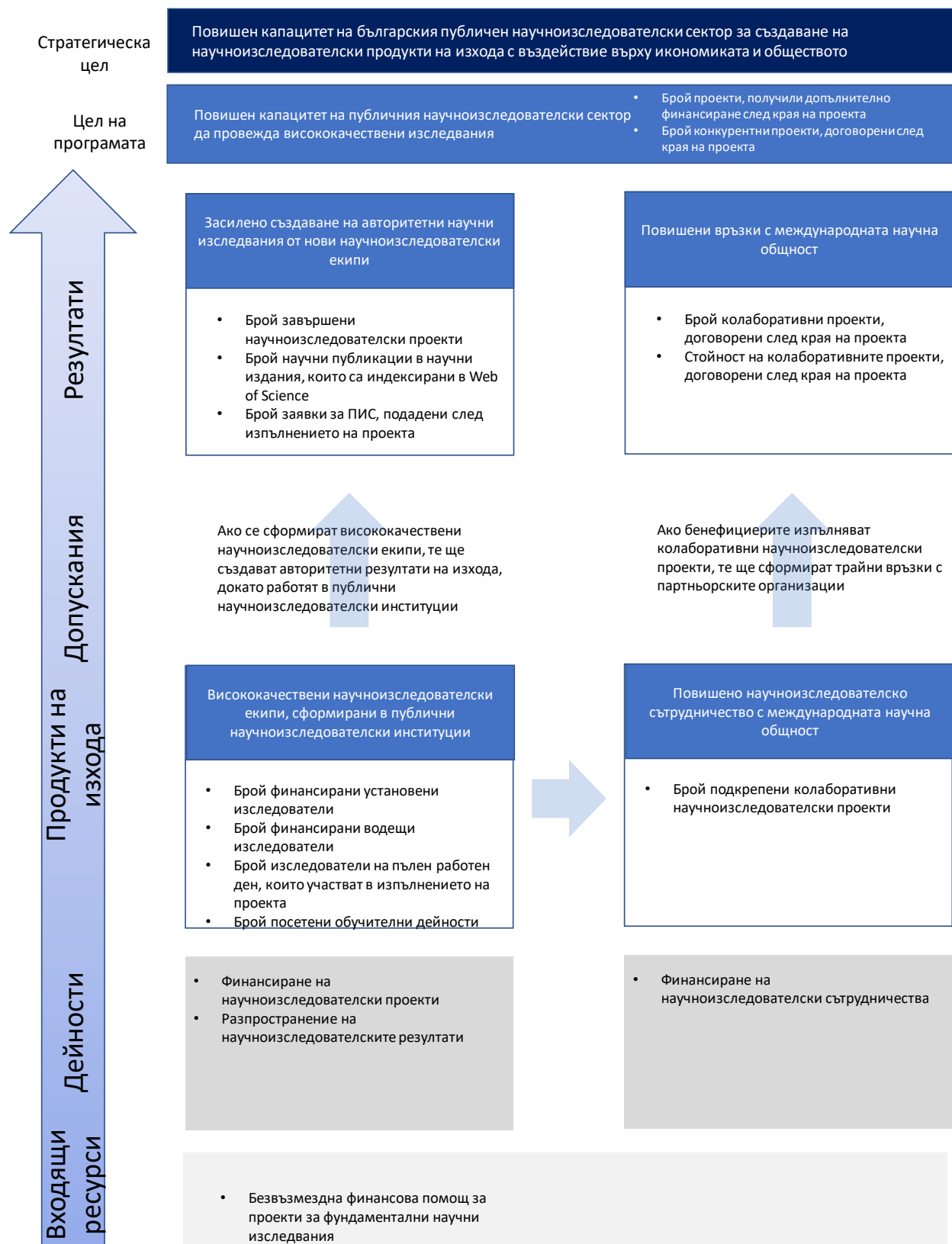
### Теория за промяна

Както е показано на диаграмата на ТзП (Фигура А.2), програмата е създадена с програмна цел на високо ниво за повишаване на капацитета на публичния научноизследователски сектор да провежда висококачествени научни изследвания. Важно е да се отбележи, че безвъзмездната финансова помощ от ФНИ не може да се използва за пряко търговско приложение или употреба, така че в ТзП не са включени дейности или продукти на изхода, свързани с генериране на ИС, технологичен трансфер и комерсиализация.

За да постигне програмната цел, ТзП се базира на следните пътища на промяна:

- **Увеличено генериране на авторитетни научни изследвания от нови изследователски екипи:** програмата подкрепя установени учени при сформирани на висококачествени научноизследователски екипи около финансиран научноизследователски проект. На свой ред тези висококачествени научноизследователски екипи ще генерират авторитетни изследвания, като работят в български публични научноизследователски институции.
- **Разширени връзки с международната научна общност и частния сектор в научни изследвания:** програмата подкрепя привличането на установени изследователи от чужбина, които ще участват в научноизследователски сътрудничества с международната научна общност. Тези установени изследователи ще донесат международни връзки и ще сформират нови такива чрез колаборативни научноизследователски проекти.

**Фигура А.2. Диаграма на теорията за промяна на програмата „Вихрен“**



## Рамка на резултатите

Рамката на резултатите има за цел да установи и дефинира показателите, които стоят в основата на теорията за промяна на програмата. Така, рамката на резултатите идентифицира показатели да всички елементи на ТзП, за да може „успехът“ на програмата от гледна точка на това дали са осъществени възнамеряваните промени да бъде измерен и верифициран. В този раздел предложената рамка на резултатите се изгражда и маркира по елементите на ТзП и след това се ревизира (ако е необходимо) в съответствие с принципите CART (надеждни, изпълними, отговорни, преносими). С по-нататъшното развитие на ТзП и рамката на резултатите, за всеки показател следва да се определят и процесите на събиране и верифициране на данни (включително период на верификация на показателите, процес и честота).

Ниво	Показател	Определение
Цел	Брой проектни предложения, получили допълнително финансиране след края на проекта	<p><b>Определение:</b> Допълнително финансиране (безвъзмездна финансова помощ) за продължаване на научноизследователските дейности, получено от бенефициерите по проекти, включително като основен кандидат (координатор, ръководител) или партньор (асоциирана организация). Източниците на финансиране може да бъдат национални, от ЕС (Хоризонт 2020, ЕНС, РП8, ЕСИФ) или други (публични или частни).</p> <p><b>Класификация:</b> По успех (одобрени, отхвърлени); по източници на финансиране (национални, Хоризонт 2020, ЕНС, РП8, ЕСИФ, други); по роля по проекта (водещ бенефициер, партньор)</p>
Цел	Брой конкурентни проекти, договорени след края на проекта	<p><b>Определение:</b> Конкурентни научноизследователски проекти, възложени на бенефициери като основен кандидат (координатор, ръководител) или партньор (асоциирана организация). Източниците на финансиране може да бъдат национални, от ЕС (Хоризонт 2020, ЕНС, РП8, ЕСИФ) или други (публични или частни).</p> <p><b>Класификация:</b> Източници на финансиране (национални, Хоризонт 2020, ЕНС, РП8, ЕСИФ, други); по роля по проекта (водещ бенефициер, партньор)</p>

Ниво	Показател	Определение
Резултат	Брой научни публикации в научни издания, които са индексирани в Web of Science	<p><b>Определение:</b> Публикувани научни доклади и разработки, в които са описани оригинални резултати и научни изследвания, проведени в рамките на проекта, с цел информиране на научната общност и обществото като цяло. Научните доклади следва да бъдат индексирани в платформата Web of Science (основна сбирка) и</p>

		<p>могат да включват статии, прегледи, документи за процеси, писма и глави от книги.</p> <p><b>Класификация:</b> Ранг на изданието, в което е направена публикацията (издания от първи и втори квартал, други); по научни области; по научни полета; по тематична приоритетна област на интелигентна специализация</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• От които: Брой съвместни публикации с партньори от индустрията (Публикации с поне един автор от научноизследователска организация и един автор от индустрията)</li> <li>• От които: Брой съвместни публикации с международни съавтори (Публикации с поне един автор от българска организация и един автор от международна организация [публична или частна])</li> </ul>
Резултат	Брой заявления за ПИС, подадени след изпълнението на проекта	<p><b>Определение:</b> Брой заявления за ПИС (включително патенти, търговски марки, промишлен дизайн и др.) от бенефициера по проекта и партньорите в изпълнението му, които са свързани с научноизследователските дейности, проведени в обхвата на финансирания проект. Кандидатът следва да посочи очаквания брой заявления за ПИС в документите за кандидатстване за проекта. На етапа на отчитане след изпълнение кандидатът следва да опише ясно връзката между проведените научноизследователски дейности и заявената защита на ПИС.</p> <p><b>Класификация:</b> Вид ПИС (патенти, промишлен дизайн, търговски марки); статус на заявлението (подадено, регистрирано/одобрено); място на подаване (национално, международно)</p>
Продукт на изхода	Брой финансирани установени изследователи	<p><b>Определение:</b> Брой получили финансиране R3 установени изследователи съгласно определението в съобщението на Европейската комисия „Към европейска рамка за научноизследователски центрове“</p> <p><b>Класификация:</b> Времетраене на заетостта (съществуващи изследователи, новонаети изследователи); начин на наемане (изследователи, ангажирани от бенефициери/партньори, външни/по договор, гостуващи изследователи); област/академична дисциплина; област/академична дисциплина; пол</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• От които: уязвими групи (малцинства, мигранти, хора с увреждания, други лица в неравностойно положение)</li> </ul>
Продукт на изхода	Брой финансирани водещи изследователи	<p><b>Определение:</b> Брой получили финансиране R4 водещи изследователи съгласно определението в</p>

		<p>съобщението на Европейската комисия „Към европейска рамка за научноизследователски центрове“</p> <p><b>Класификация:</b> Времетраене на заетостта (съществуващи изследователи, новонаети изследователи); начин на наемане (изследователи, ангажирани от бенефициери/партньори, външни/по договор, гостуващи изследователи); област/академична дисциплина; област/академична дисциплина; пол</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>От които: уязвими групи (малцинства, мигранти, хора с увреждания, други лица в неравностойно положение)</li> </ul>
Продукт на изхода	Брой изследователи на база еквивалент на заетост на пълен работен ден, които участват в изпълнението на проекта	<p><b>Определение:</b> Брой изследователи, които пряко провеждат изследвания и развойни дейности, свързани с изпълнението на проекта. Работната сила може да се състои от съществуващи и нови участници, наети от бенефициера или партньори, или наети по договор от трети страни. Помощни служители за дейности за НИРД (длъжности, които не са пряко включени в дейности за НИРД) не са включени в този показател и не следва да се вземат предвид. Мерната единица е „еквивалент на заетост на пълен работен ден“. Участието на изследователи по научноизследователски дейности, подкрепени по проекта, на по-малко от пълен работен ден следва да бъде преобразувано в служители при еквивалент на пълен работен ден, като часовете на изследователите се разделят на часовете на пълната работна седмица.</p> <p><b>Класификация:</b> Времетраене на ангажимента (съществуващи изследователи, новонаети изследователи); начин на наемане (изследователи, ангажирани от бенефициери/партньори, външни/по договор, гостуващи изследователи); област/академична дисциплина; пол; старшинство (докторанти, постдокторски изследователи, старши изследователи, други)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>От които: уязвими групи (малцинства, мигранти, хора с увреждания, други лица в неравностойно положение)</li> </ul>
Продукт на изхода	Брой посетени обучителни дейности	<p><b>Определение:</b> Брой обучителни дейности (лекции, семинари, обучителни сесии и др.), посетени от изследователите, които участват в изпълнението на проекта, по време на периода на изпълнение, които са финансирани от програмата. За да бъдат взети предвид като „обучителни“, е необходимо дейностите да бъдат най-малко с продължителност половин ден (четири часа) и за изграждане на капацитет).</p>



		<p><b>Класификация:</b> По област/академична дисциплина; по пол</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>От които: Уязвими групи (малцинства, мигранти, хора с увреждания, други лица в неравностойно положение)</li> </ul>
Продукт на изхода	Брой завършени научноизследователски проекти	<p><b>Определение:</b> Брой проекти за НИРД, проведени от получатели на безвъзмездна финансова помощ, с помощта по програмата. Този показател ще регистрира само завършени проекти, което се дефинира като одобрение на окончателния доклад за изпълнение на проекта на получателя на безвъзмездната финансова помощ и получаване на окончателно плащане от получателя..</p> <p><b>Класификация:</b> Научноизследователска област; тематични приоритетни области съгласно стратегията за интелигентна специализация</p>

Ниво	Показател	Определение
Резултат	Брой колаборативни проекти, договорени след края на проекта	<p><b>Определение:</b> Брой нови колаборативни научноизследователски проекти, в които участва бенефициерът по подкрепения проект и поне още едно друго лице, които са договорени след края на изпълнение на подкрепения проект. Организацията бенефициер участва или като основен бенефициер, или партньор в изпълнението на новите договорени проекти.</p> <p><b>Класификация:</b> Новост на сътрудничеството (ново, съществуващо); вид партньор (научноизследователска организация, предприятие, друго); местоположение на партньора (от страната, чуждестранен, от страната, но работи в чужбина); вид научноизследователска дейност (фундаментални, приложни, експериментални изследвания); научна област, научно поле; източник на финансиране (национален, ЕС, частен, друго); тематични приоритетни области съгласно стратегията за интелигентна специализация.</p>
Продукт на изхода	Стойност на колаборативните проекти, договорени след края на проекта	<p><b>Определение:</b> Стойност на новите колаборативни научноизследователски проекти, в които участва бенефициерът по подкрепения проект и поне още едно друго лице, които са договорени след края на изпълнение на подкрепения проект. Организацията бенефициер участва или като основен бенефициер, или партньор в изпълнението на новите договорени проекти.</p>

		<p><b>Класификация:</b> Новост на сътрудничеството (ново, съществуващо); вид партньор (научноизследователска организация, предприятие, друго); местоположение на партньора (от страната, чуждестранен, от страната, но работи в чужбина); вид научноизследователска дейност (фундаментални, приложни, експериментални изследвания); научна област, научно поле; източник на финансиране (национален, ЕС, частен, друго); тематични приоритетни области съгласно стратегията за интелигентна специализация.</p>
<p>Продукт на изхода</p>	<p>Брой подкрепени колаборативни научноизследователски проекти</p>	<p><b>Определение:</b> Брой колаборативни проекти за НИРД, проведени от получатели на безвъзмездна финансова помощ, с помощта по програмата. Включените тук проекти са изпълнени от научноизследователски организации в партньорство с други научноизследователски организации. Този показател ще регистрира само завършени проекти, което се дефинира като одобрение на окончателния доклад за изпълнение на проекта на получателя на безвъзмездната финансова помощ и получаване на окончателно плащане от получателя. За целите на мониторинга показателят трябва да следи проектите, които са договорени, текущи и приключени.</p> <p><b>Класификация:</b> Статус на проекта (възложен/текущ, приключен); резултати от проекта (проекти с постигнати цели, проекти с частично постигнати цели, проекти, прекратени поради нередности и/или други причини); научноизследователско поле; по тематични приоритетни области съгласно стратегията за интелигентна специализация; регион; новост на сътрудничеството (ново, съществуващо); вид партньор (научноизследователска организация, предприятие, друго); произход на партньора (български, чуждестранен).</p>

### A.3 ИКТ за единен цифров пазар в науката, образованието и сигурността

#### Цели на програмата

Целите на програмата са:

- Осигуряване на свободен достъп до електронна инфраструктура на екипи от студенти и докторанти от различни научни дисциплини;
- Идентифициране на възможности за научни приложения в ключови области като медицина и биоинформатика, екология и биоразнообразие, нови материали, транспорт, енергийна ефективност, хуманитарни и социални науки и др.;
- Формиране на интердисциплинарни екипи, използващи най-съвременни постижения в информационните технологии;
- Моделиране на процеси и явления с обработка на големи обеми от данни и разработване на сложни математически и компютърни модели;
- Разширяване на участието на български научни екипи в европейски проекти и научноизследователски програми.

#### Дейности

1. Разработване на електронна инфраструктура за отворена наука и отворен достъп до научни резултати
  - a. Развиване на Национален център за високопроизводителни и разпределени пресмятания като национална електронна инфраструктура
  - b. Компютърно моделиране на проблеми и задачи в областта на природните науки с технологични приложения
  - c. Създаване на национална електронна библиотека за отворени научни резултати
  - d. Създаване на модерна инфраструктура за триизмерна дигитализация
  - e. Съхраняване и анализ на големи обеми данни и технологии за прилагане на разработване на изкуствен интелект на Центъра за грид и облачни технологии, създаден в Софийския университет
2. Създаване на цифрови технологии в образованието
  - a. Създаване на национално обществено достъпни образователни ресурси с материали, създадени с публично финансиране
  - b. Езикови технологии и технологии, базирани на съдържание, за по-добро образование с оглед подобряване на формалното и неформално учене
  - c. Въвеждане на добавена виртуална реалност и тримерни модели (реални и виртуални) за онагледяване на учебното съдържание, които предлагат нов и по-привлекателен подход към придобиването на нови знания
3. Подобряване на информационната сигурност, свързана с отворената наука
  - a. Сигурност на електронната инфраструктура за отворена наука. Националната електронна инфраструктура, управлявана от консорциума, който реализира тази национална програма, ще прилага политики и добри практики от европейски инициативи за достъп до електронни инфраструктура, включително сертифицирана система за достъп.

- b. Създаване на научноизследователски център за мониторинг и разработване на превантивни мерки и политики за информационна сигурност и реакция при спешни случаи.

### Теория за промяната

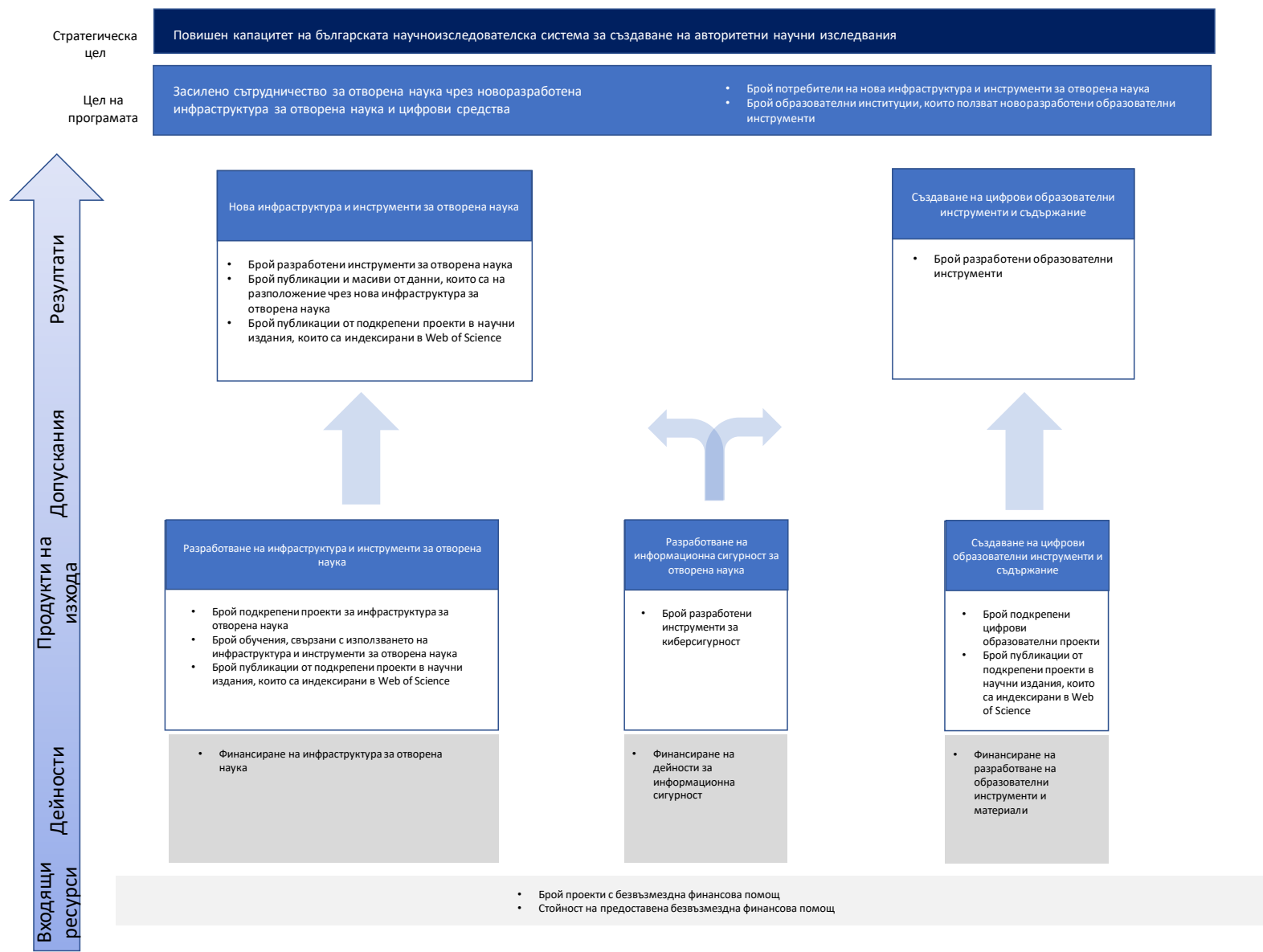
Програмата *ИКТ за единен цифров пазар в науката, образованието и сигурността* трудно се описва с една теория за промяна предвид броя и разнообразието на дейностите, които се подкрепят по програмата. Описаната тук ТзП събира всички тези дейности в една ТзП, но като алтернативен вариант програмата може да се разглежда като две отделни дейности с отделни ТзП – (i) инфраструктура за отворена наука и сигурност и (ii) цифрови образователни средства.

Както е показано на диаграмата на ТзП (Фигура А.3), програмата е създадена с програмна цел на високо ниво за повишаване на капацитета на публичния научноизследователски сектор да провежда висококачествени научни изследвания.

За да постигне тази цел, ТзП се базира на следните пътища на промяна:

- **Подобрена инфраструктура за отворена наука чрез разработване на инфраструктура и инструменти за отворена наука:** програмата се стреми да подобри сътрудничеството при научните изследвания (в страната и в международен план) и да постигне върхови резултати чрез създаването на електронна инфраструктура за отворена наука и отворен достъп до научни резултати, разработване на нови цифрови инструменти и подобряване на информационната сигурност във връзка с отворената наука.
- **Разширено използване на цифрови технологии в българската образователна система:** програмата се стреми да подобри използването на цифрови технологии в българската образователна система (и по този начин да подобри дигиталните умения на бъдещата работна сила) чрез разработване на цифрови образователни ресурси и съдържание за образованието и чрез подобряване на информационната сигурност във връзка с цифровите образователни инструменти.

**Фигура А.3. Диаграма на теорията за промяна за ИКТ**



## Рамка на резултатите

Рамката за резултатите има за цел да установи и дефинира показателите, които стоят в основата на теорията за промяна на програмата. Така, рамката за резултатите идентифицира показатели да всички елементи на ТзП, за да може „успехът“ на програмата от гледна точка на това дали са осъществени възнамеряваните промени да бъде измерен и верифициран. В този раздел предложената рамка на резултатите се изгражда и маркира по елементите на ТзП и след това се ревизира (ако е необходимо) в съответствие с принципите CART (надеждни, изпълними, отговорни, преносими). С по-нататъшното развитие на ТзП и рамката за резултатите, за всеки показател следва да се определят и процесите на събиране и верифициране на данни (включително период на верификация на показателите, процес и честота).

Ниво	Показател	Определение
Цел	Брой потребители на нова инфраструктура и инструменти за отворена наука	<p><b>Определение:</b> Брой потребители на нова инфраструктура и инструменти за отворена наука, чието разработване е подкрепено по проекта.</p> <p><b>Класификация:</b> Вид потребители (публични изследователи, студенти, широка общественост); произход на потребители (от страната, чуждестранен, от страната, но работи в чужбина); област/академична дисциплина</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>От които: Уязвими групи (малцинства, мигранти, хора с увреждания, други лица в неравностойно положение)</li> </ul>
Цел	Брой образователни институции, които използват новоразработени образователни инструменти	<p><b>Определение:</b> Брой образователни институции, които използват новоразработени образователни инструменти.</p> <p><b>Класификация:</b> Вид институция (ВУЗ, средно училище, основно училище, друго); вид образователни материали (инструменти, образователни модули, друго)</p>

Ниво	Показател	Определение
Резултат	Брой разработени инструменти и приложения за отворена наука	<p><b>Определение:</b> Брой изчислителни инструменти и приложения, разработени с подкрепата на програмата. Инструментите и приложенията трябва да бъдат достъпни чрез протоколи за отворена наука.</p> <p><b>Класификация:</b> Научна област; вид изследвания (фундаментални, приложни, експериментални); вид инструменти (софтуер, технологии)</p>
Резултат	Брой публикации и масиви данни, които са на разположение чрез нова инфраструктура за отворена наука	<p><b>Определение:</b> Брой публикации, масиви данни и други документи, които са на разположение чрез нова инфраструктура за отворена наука, разработена с подкрепата на проекта.</p>

		<b>Класификация:</b> Вид (публикация, масиви данни, друго); научна област; тематични приоритетни области съгласно стратегията за интелигентна специализация
Резултат	Брой научни публикации в научни издания, които са индексирани в Web of Science, от подкрепени проекти	<p><b>Определение:</b> Публикувани научни доклади и разработки, в които са описани оригинални резултати и научни изследвания, проведени в рамките на проекта, с цел информиране на научната общност и обществото като цяло. Научните доклади следва да бъдат индексирани в платформата Web of Science (основна сбирка) и могат да включват статии, прегледи, документи за процеси, писма и глави от книги.</p> <p><b>Класификация:</b> Ранг на изданието, в което е направена публикацията (издания от първи и втори квартал, други); по научни области; по научни полета; по тематична приоритетна област съгласно стратегията за интелигентна специализация</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• От които: Брой съвместни публикации с партньори от индустрията (публикации с поне един автор от научноизследователска организация и един автор от индустрията)</li> <li>• От които: Брой съвместни публикации с международни съавтори (публикации с поне един автор от българска организация и един автор от международна организация [публична или частна])</li> </ul>
Резултат	Брой разработени образователни инструменти и приложения	<p><b>Определение:</b> Брой цифрови образователни инструменти и приложения, разработени от програмата. За да бъдат взети предвид, дадени инструменти или приложения трябва да са достигнали пилотен етап на разработване и да са били изпробвани от поне петима потребители.</p> <p><b>Класификация:</b> Вид инструменти (софтуер, технологии)</p>

Ниво	Показател	Определение
Продукт на изхода	Брой подкрепени проекти за отворена наука	<p><b>Определение:</b> Брой проекти за отворена наука, проведени от получатели на безвъзмездна финансова помощ, с помощта по програмата. За целите на мониторинга показателят трябва да следи проектите, които са договорени, текущи и приключени.</p> <p><b>Класификация:</b> Статус на проекта (възложен/текущ, приключен); резултати от проекта (проекти с постигнати цели, проекти с частично постигнати цели, проекти, прекратени поради нередности и/или други причини)</p>

Продукт на изхода	Брой потребители, обучени да използват инфраструктура и инструменти за отворена наука	<p><b>Определение:</b> Брой участници в обучения (лекции, семинари, обучителни сесии и др.), посветени на използването на нова инфраструктура и инструменти за отворена наука, организирани по програмата. За да бъдат взети предвид, „обучителните“ сесии следва да бъдат най-малко с продължителност половин ден (четири часа).</p> <p><b>Класификация:</b> Област/академична дисциплина; пол; старшинство (недокторанти, докторанти, постдокторски изследователи, старши изследователи, друго)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• От които: Брой млади изследователи (студенти, докторанти, изследователи на ранен етап), които получават подкрепа за изграждане на капацитет</li> <li>• От които: Уязвими групи (малцинства, мигранти, хора с увреждания, други лица в неравностойно положение)</li> </ul>
Продукт на изхода	Брой разработени инструменти за киберсигурност	<p><b>Определение:</b> Брой инструменти и приложения за киберсигурност, разработени от програмата. За да бъдат взети предвид, дадени инструменти или приложения трябва да са достигнали пилотен етап на разработване и да са били изпробвани от поне петима потребители.</p> <p><b>Класификация:</b> Вид инструменти (софтуер, технологии)</p>
Продукт на изхода	Брой подкрепени проекти за цифрово образование	<p><b>Определение:</b> Брой цифрови проекти, проведени от получатели на безвъзмездна финансова помощ, с помощта по програмата. За целите на мониторинга показателят трябва да следи проектите, които са договорени, текущи и приключени.</p> <p><b>Класификация:</b> Статус на проекта (възложен/текущ, приключен); резултати от проекта (проекти с постигнати цели, проекти с частично постигнати цели, проекти, прекратени поради нередности и/или други причини)</p>

#### A.4 *ездраве*

##### Цели на програмата

Подобряване на качеството и навременността на медицинската грижа при оптимизиране на разходите за компютъризирани дейности и намаляване на натоварването на медицинските служители с технически и административни задачи.



Програмата следва насоките на Европейския план за действие относно въвеждането на е-здравеопазване до 2020 г. и е създадена в изпълнение на Националната стратегия за развитие на научните изследвания (НСРНИ) 2030 с оглед постигане на следните конкретни цели:

- Насърчаване на научни изследвания за решаване на проблеми в приоритетни области съгласно Иновационната стратегия за интелигентна специализация (ИСИС);
- Значително разрастване на връзките на науката с образованието, бизнеса, държавните органи и обществото като цяло;
- Избягване на фрагментиране на българската наука чрез насърчаване на интеграция и взаимодействие с различни публични научноизследователски институти и университети, за да се създаде критична маса и да се избегне припокриване и дублиране на ресурси.

### Дейности

Създаване на предусловия за преодоляване на фрагментирането на данните, генерирани в здравеопазването:

1. Набор дефинирани основни изисквания за системите за обработване и обмен на клинични данни;
2. Официален модел на системи за обработване и обмен на клинични данни;
3. Изграждане на първични псевдонимизирани анонимни бази данни;
4. Създаване на прототипи и демонстрации на семантична съвместимостта на информационни здравни услуги.

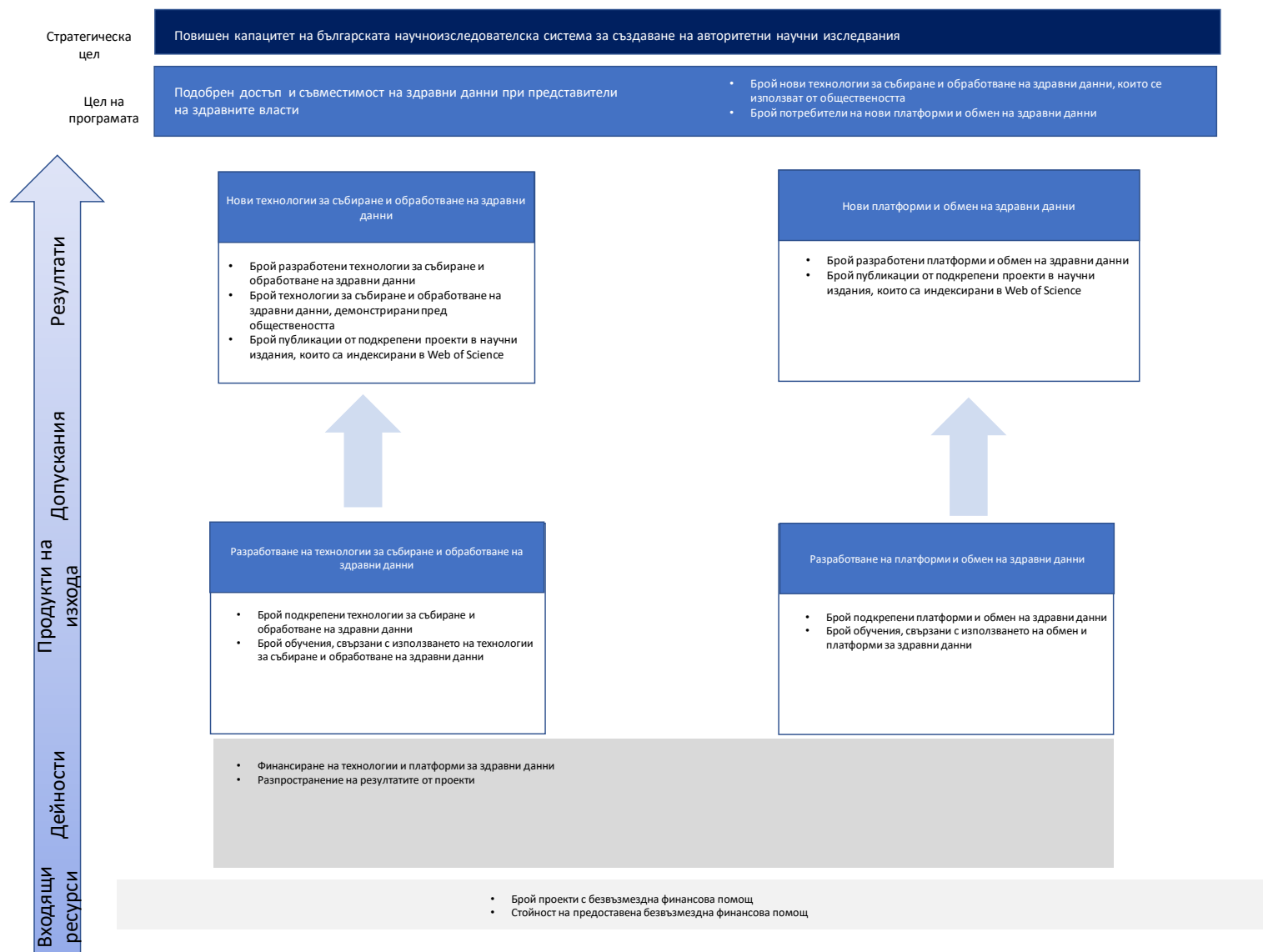
### Теория за промяната

Както е показано на диаграмата на ТзП (Фигура А.4), програмата е създадена с програмна цел на високо ниво за повишаване на капацитета на публичния научноизследователски сектор да провежда висококачествени научни изследвания.

За да постигне тази цел, ТзП се базира на следните пътища на промяна:

- **Подобрена съвместимост на здравната информация чрез разработването на инструменти и технологии за събиране и обработване на здравни данни:** програмата се стреми да подобри инструментите и техниките за събиране и споделяне на здравни данни чрез научноизследователски проекти, насочени към разработване на нови инструменти и технологии за събиране, анализ и обработване на здравни данни и демонстрация на такива технологии пред представители на здравните власти.
- **Подобрен достъп до здравни данни чрез разработването на платформи и обмен на здравни данни:** програмата се стреми да подобри достъпа до здравни данни чрез научноизследователски проекти, насочени към разработване на нови платформи и обмен на здравни данни и обучение за представители на здравните власти и изследователи как да ги използват.

**Фигура А.4. Диаграма на теорията за промяна на еЗдраве**



## Рамка на резултатите

Рамката за резултатите има за цел да установи и дефинира показателите, които стоят в основата на теорията за промяна на програмата. Така, рамката за резултатите идентифицира показатели да всички елементи на ТзП, за да може „успехът“ на програмата от гледна точка на това дали са осъществени възнамеряваните промени да бъде измерен и верифициран. В този раздел предложената рамка на резултатите се изгражда и маркира по елементите на ТзП и след това се ревизира (ако е необходимо) в съответствие с принципите CART (надеждни, изпълними, отговорни, преносими).

Ниво	Показател	Определение
Цел	Брой нови технологии за събиране и обработване на здравни данни, които се използват от обществеността	<p><b>Определение:</b> Брой инструменти и технологии за събиране на здравни данни, чието разработване е подкрепено от проекта и които са внедрени за практическо използване (т.е. неекспериментална употреба) в общественото здравеопазване (напр. болница, клиника, лаборатория или друго медицинско заведение)</p> <p><b>Класификация:</b> Вид медицинско заведение (болница, клиника, лаборатория, друго)</p>
Цел	Брой нови платформи и обмен на здравни данни, които са достъпни за работещите в здравната сфера	<p><b>Определение:</b> Брой потребители на нови платформи и обмен на здравни данни, чието разработване е подкрепено от проекта.</p> <p><b>Класификация:</b> Вид потребител (изследовател, медицински професионалист, студент, друго); произход на потребителите (от страната, чуждестранен, от страната, но работи в чужбина)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• От които: уязвими групи (малцинства, мигранти, хора с увреждания, други лица в неравностойно положение)</li> </ul>

Ниво	Показател	Определение
Резултат	Брой разработени технологии за събиране и обработване на здравни данни	<p><b>Определение:</b> Брой технологии за събиране и обработване на здравни данни, разработени с подкрепа от програмата.</p> <p><b>Класификация:</b> Научна област; вид изследвания (фундаментални, приложни, експериментални); вид инструменти (софтуер, технологии)</p>
Резултат	Брой технологии за събиране и обработване на здравни данни, демонстриране пред обществеността във връзка със здравеопазването	<p><b>Определение:</b> Брой технологии за събиране и обработване на здравни данни, разработени с подкрепа от проекта, които са демонстрирани пред обществеността (напр. в болница, клиника, лаборатория или друго свързано със здравеопазването).</p> <p><b>Класификация:</b> Вид медицинско заведение (болница, клиника, лаборатория, друго)</p>

Резултат	Брой разработени платформи и обмен на здравни данни	<p><b>Определение:</b> Брой платформи и обмен на здравни данни, разработени с подкрепа от програмата.</p> <p><b>Класификация:</b> Вид достъп (ограничен, отворен)</p>
Резултат	Брой научни публикации от подкрепени проекти в научни издания, които са индексирани в Web of Science	<p><b>Определение:</b> Публикувани научни доклади и разработки, в които са описани оригинални резултати и научни изследвания, проведени в рамките на проекта, с цел информиране на научната общност и обществото като цяло. Научните доклади следва да бъдат индексирани в платформата Web of Science (основна сбирка) и могат да включват статии, прегледи, документи за процеси, писма и глави от книги.</p> <p><b>Класификация:</b> Ранг на изданието, в което е направена публикацията (издания от първи и втори квартал, други); по научни области; по научни полета; по тематична приоритетна област съгласно стратегията за интелигентна специализация</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• От които: Брой съвместни публикации с партньори от индустрията (публикации с поне един автор от научноизследователска организация и един автор от индустрията)</li> <li>• От които: Брой съвместни публикации с международни съавтори (публикации с поне един автор от българска организация и един автор от международна организация [публична или частна])</li> </ul>

Ниво	Показател	Определение
Продукт на изхода	Брой подкрепени проекти за еЗдраве	<p><b>Определение:</b> Брой проекти за еЗдраве, проведени от получатели на безвъзмездна финансова помощ, с помощта по програмата. За целите на мониторинга показателят трябва да следи проектите, които са договорени, текущи и приключени.</p> <p><b>Класификация:</b> Статус на проекта (възложен/текущ, приключен); резултати от проекта (проекти с постигнати цели, проекти с частично постигнати цели, проекти, прекратени поради нередности и/или други причини)</p>
Продукт на изхода	Брой обучителни дейности, свързани с технологии платформи за еЗдраве	<p><b>Определение:</b> Брой обучителни дейности (лекции, семинари, обучителни сесии и др.), посветени на използването на технологии и платформи за еЗдраве, които са организирани и посетени по програмата. За да бъдат взети предвид „обучителните“ дейности следва да бъдат най-малко с продължителност половин ден (четири часа).</p>

		<p><b>Класификация:</b> Област/академична дисциплина; пол</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• От които: Брой млади изследователи (студенти, докторанти, изследователи на ранен етап), които получават подкрепа за изграждане на капацитет</li><li>• От които: Уязвими групи (малцинства, мигранти, хора с увреждания, други лица в неравностойно положение)</li></ul>
--	--	---

## A.5 Национален иновационен фонд

### Цели на програмата

Основната цел на НИФ е да насърчава научноизследователски и развойни дейности за повишаване на конкурентоспособността на предприятията.

### Дейности

Безвъзмездна финансова помощ в подкрепа на проекти за научноизследователска и развойна дейност с период на изпълнение от 12 до 36 месеца. Безвъзмездната финансова помощ не следва да надхвърля 50% от разходите по проект.

Безвъзмездна финансова помощ за проекти за техническа осъществимост с период на изпълнение до 1 година. Безвъзмездната финансова помощ не следва да надхвърля 25% от разходите по проект.

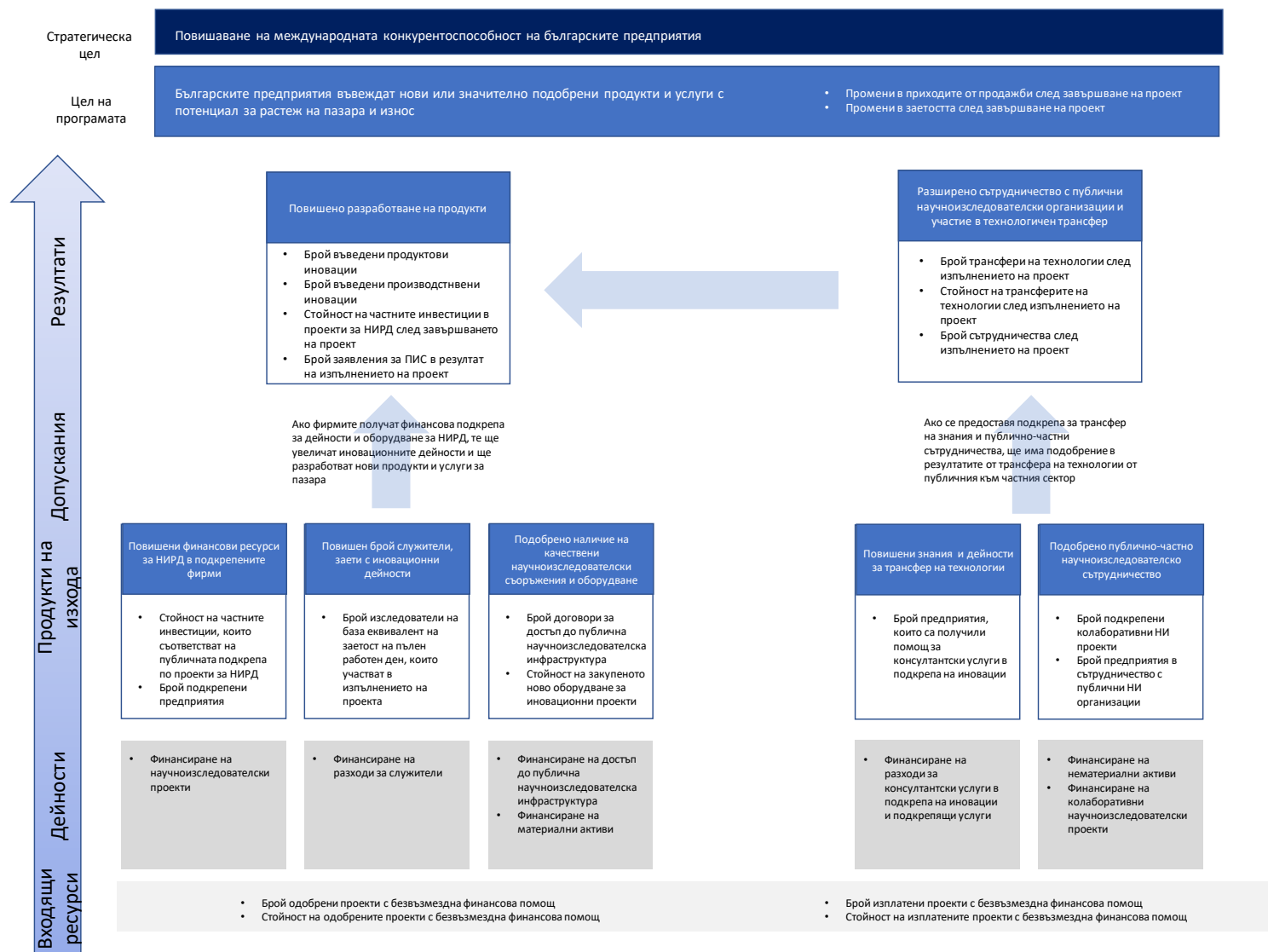
### Теория за промяната

Както е показано на диаграмата на ТзП (Фигура А.5), програмата е създадена с програмна цел на високо ниво за насърчаване на научноизследователската и развойна дейност в предприятията с оглед постигане на повишена конкурентоспособност на икономиката.

За да постигне тази цел, ТзП се базира на следните пътища на промяна:

- **Повишаване на разработването на продукти:** Програмата се стреми да подкрепя фирми при разработването на нови продукти и услуги, като предоставя безвъзмездна финансова помощ в подкрепа на проекти за НИРД, финансира служители изследователи и осигурява достъп до подобро научноизследователско оборудване и съоръжения.
- **Засилено сътрудничество с публични научноизследователски организации и участие в трансфер на технологии:** програмата подкрепя фирми за участие в трансфер на знания и технологии с научноизследователски организации от публичния сектор, като предоставя безвъзмездна финансова помощ за колаборативни публично-частни научноизследователски проекти и консултантски услуги в подкрепа на иновации (от публични научноизследователски организации).

**Фигура А.5. Диаграма на теорията за промяна на Националния иновационен фонд**



## Рамка на резултатите

Рамката за резултатите има за цел да установи и дефинира показателите, които стоят в основата на теорията за промяна на програмата. Така, рамката за резултатите идентифицира показатели да всички елементи на ТзП, за да може „успехът“ на програмата от гледна точка на това дали са осъществени възнамеряваните промени да бъде измерен и верифициран. В този раздел предложената рамка на резултатите се изгражда и маркира по елементите на ТзП и след това се ревизира (ако е необходимо) в съответствие с принципите CART (надеждни, изпълними, отговорни, преносими). С по-нататъшното развитие на ТзП и рамката за резултатите, за всеки показател следва да се определят и процесите на събиране и верифициране на данни (включително период на верификация на показателите, процес и честота).

Ниво	Показател	Определение
Цел	Промяна в приходите от продажби след завършване на проект	<p><b>Определение:</b> Промяната в приходите от продажби на подкрепените предприятия след завършването на проект. Показателят се изчислява като разликата между стойността на приходите от продажби на подкрепените предприятия през годината, предхождаща кандидатстването за проекта, (базова стойност) и годишната стойност на приходите от продажби до пет години след завършването на проекта (целева стойност), изразена в абсолютна стойност. Приходите от продажби се вземат като годишни брутни приходи от продажби, като не трябва да се включва безвъзмездна финансова помощ, получена от предприятието.</p> <p><b>Класификация:</b> Промяна на приходите от продажби в чужбина (износ)</p>
Цел	Промяна в заетостта след завършване на проект	<p><b>Определение:</b> Промяната в общия брой служители на база еквивалент на пълен работен ден (ЕПРД) на подкрепените предприятия след завършването на проект. Показателят се изчислява като разликата между броя служители (ЕПРД) през годината, предхождаща кандидатстването за проекта, (базова стойност) и броя служители (ЕПРД) до пет години след завършването на проекта (целева стойност).</p> <p><b>Класификация:</b> Тематична приоритетна област съгласно стратегията за интелигентна специализация; пол</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>От които: уязвими групи (малцинства, мигранти, хора с увреждания, други лица в неравностойно положение)</li> </ul>

Ниво	Показател	Определение
Резултат	Брой внедрени продуктови иновации	<b>Определение:</b> Брой нови продуктови иновации, внедрени от подкрепените предприятия, по време



		<p>и след периода на изпълнение на проекта. Продуктова иновация е внедряването на стоки или услуги, които са нови или значително подобрени от гледна точка на характеристики и предвидени употреби. Това включва значителни подобрения в технически спецификации, компоненти и материали, инкорпориран софтуер, лекота за използване от потребителите и други функционални характеристики. Продуктовите иновации може да използват нови знания или технологии или да бъдат базирани на нови употреби или комбинации на съществуващи познания и технологии. Термините „продукт“ и „продуктов“ се използват, като обхващат както стоки, така и услуги. Продуктовите иновации включват както внедряването на нови стоки и услуги, така и значителни подобрения във функционалните или потребителските характеристики на съществуващи стоки и услуги (източник: ОИСР/Евростат). Броят на продуктовите иновации се отчита кумулативно до момента на събиране на данни в периода след изпълнение.</p> <p><b>Класификация:</b> Тематична приоритетна област съгласно стратегията за интелигентна специализация; индустрия; пазар (вътрешен, международен); вид (стоки, услуги); новост (нови, подобрени)</p>
Резултат	Брой внедрени производствени иновации	<p><b>Определение:</b> Брой нови производствени иновации, внедрени от подкрепените предприятия, по време и след периода на изпълнение на проекта. Производствена иновация е реализирането на нов или значително подобрен метод на производство или предоставяне. Това включва значителни промени в техники, оборудване и/или софтуер. Производствените иновации може да имат за цел да намалят единичните разходи за производство или предоставяне, да повишат качеството или да произведат нови или значително подобрени продукти. Производствените иновации включват нови или значително подобрени методи за създаване и предоставяне на услуги. Те може да предполагат значителни промени в оборудване и софтуер, използвани в ориентирани към услуги фирми, или в процедурите и техниките, които се използват за предоставяне на услугите. Производствените иновации обхващат още нови или значително подобрени техники, оборудване и софтуер в допълнителни и подкрепящи дейности като покупки, счетоводство, изчисление и поддръжка (източник: ОИСР/Евростат). Броят на</p>

		<p>производствените иновации се отчита кумулативно до момента на събиране на данни в периода след изпълнение.</p> <p><b>Класификация:</b> Тематични приоритетни области съгласно стратегията за интелигентна специализация; индустрия; вид процес</p>
Резултат	Стойност на частните инвестиции в проекти за НИРД след завършването на проект	<p><b>Определение:</b> Общата стойност на частните инвестиции от подкрепени предприятия за дейности за НИРД сред края на подкрепен проект. Тази сума отразява увеличението в средствата, отделени от частния сектор за НИРД, след завършването на проекта, измерено на годишна база до 5 години след края на периода на безвъзмездната финансова помощ, като се изключи бъдеща безвъзмездна помощ, която може да бъде предоставена на предприятието.</p> <p><b>Класификация:</b> Цел на инвестициите (разходна категория); тематични приоритетни области съгласно стратегията за интелигентна специализация; индустрия</p>
Резултат	Брой заявления за ПИС, подадени след изпълнението на проект	<p><b>Определение:</b> Брой заявления за ПИС (включително патенти, търговски марки, промишлен дизайн и др.) от бенефициера по проект и партньорите, участващи в изпълнението на проекта, които са свързани с научноизследователски дейност в обхвата на финансирания проект. Кандидатът трябва да посочи очаквания брой заявления за ПИС в документите за кандидатстване за проект. На етапа на отчитане след изпълнението кандидатът следва да опише наличието на ясна връзка между проведените научноизследователски дейности и подадените заявления за защита на ПИС.</p> <p><b>Класификация:</b> Вид ПИС (патенти, промишлен дизайн, търговски марки); статус на заявлението (подадено, регистрирано/одобрено); място на подаване (национално, международно)</p>
Резултат	Брой колаборативни проекти, договорени след завършване на проект	<p><b>Определение:</b> Брой нови колаборативни научноизследователски проекти, в които участват бенефициерът по подкрепения проект и поне едно друго лице и които са договорени след края на изпълнението на подкрепения проект. Организацията бенефициер участва или като основен бенефициер, или като партньор по новите договорени проекти.</p> <p><b>Класификация:</b> Новост на сътрудничеството (ново, съществуващо); вид партньор (научноизследователска организация,</p>

		<p>предприятие, друго); местоположение на партньора (от страната, чуждестранен, от страната, но работи в чужбина); вид научни изследвания (фундаментални, приложни, експериментални); научна област; научно поле; източник на финансиране (национален, ЕС, частен, друго); тематична приоритетна област съгласно стратегията за интелигентна специализация</p>
Продукт на изхода	Стойност на частните инвестиции, които съответстват на публичната подкрепа по проекти за НИРД	<p><b>Определение:</b> Общата стойност на частния принос към подкрепени проекти за НИРД, включително недопустими части на проект. Сумата е допълнение към публичните средства, получени от програмата. Сумата се изчислява като публичните средства (включително размерът на безвъзмездната помощ и други вноски, ако е приложимо) се извадят от общата стойност на проекта (включително допустими и недопустими разходи по проект).</p> <p><b>Класификация:</b> Тематични приоритетни области съгласно стратегията за интелигентна специализация; индустрия</p>
Продукт на изхода	Брой подкрепени предприятия	<p><b>Определение:</b> Брой предприятия, подкрепени чрез отпускане на безвъзмездна финансова помощ по програмата с цел разработване и пускане на пазара на нови или подобрени продукти (включително стоки и услуги). Избягва се двойно броене, което означава, че едно предприятие се брои само веднъж, независимо от броя на проектите, чрез които е подкрепено. Ако дадено предприятие е подкрепено за разработване на повече от един продукт чрез един или повече проекти, то се брои за едно. Изпълнението на показателя завиши от завършването на проекта.</p> <p><b>Класификация:</b> Тематични приоритетни области съгласно стратегията за интелигентна специализация; индустрия; вид продукт (стоки, услуги); новост на продукта (нов, подобрен)</p>
Продукт на изхода	Брой изследователи на база еквивалент на заетост на пълен работен ден, които участват в изпълнението на проекта	<p><b>Определение:</b> Брой служители, които пряко провеждат изследвания и развойни дейности, свързани с изпълнението на проекта. Работната сила може да бъде съществуваща или нова. Мерната единица е „еквивалент на заетост на пълен работен ден“. Участието на служители в дейности, подкрепени по проекта, на по-малко от пълен работен ден следва да бъде преобразувано в служители при еквивалент на пълен работен ден, като часовете на служителите се разделят на часовете на пълната работна седмица.</p> <p><b>Класификация:</b> Времетраене на ангажимента (съществуващи, новонаети); пол</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>От които: Брой изследователи на база еквивалент на заетост на пълен работен ден, които участват в проекта (наети в предприятия)</li> <li>От които: уязвими групи (малцинства, мигранти, хора с увреждания, други лица в неравностойно положение)</li> </ul>
Продукти на изхода	Брой договори за достъп до публична научноизследователска инфраструктура	<p><b>Определение:</b> Брой договори между подкрепени предприятия и публични научноизследователски организации за предоставяне на достъп до публична научноизследователска инфраструктура</p> <p><b>Класификация:</b> Тематични приоритетни области съгласно стратегията за интелигентна специализация; индустрия</p>
Продукти на изхода	Стойност на ново оборудване, закупено за иновационни проекти	<p><b>Определение:</b> Стойност на иновационното оборудване или машини, закупени с подкрепата на програмата. Машините или оборудването следва да се използват за разработване на продукти или настройване на иновативни продукти.</p> <p><b>Класификация:</b> Тематични приоритетни области съгласно стратегията за интелигентна специализация; индустрия</p>

Ниво	Показател	Определение
Резултат	Брой технологични трансфери, осъществени след изпълнението на проект	<p><b>Определение:</b> Трансфери на научноизследователски резултати (познания и технологии), реализирани в резултат на изпълнението на проекта, с цел по-нататъшното им развитие и/или използване при развитие и комерсиализация на нови продукти (стоки или услуги). Резултатите от проекта може да бъдат прехвърлени от бенефициера по проекта и/или партньори на трети страни под формата на подписани споразумения или договори за НИРД и споразумения за интелектуална собственост (ИС); трансферите може да бъдат осъществени и чрез създаване на нови предприятия. По-долу конкретно са представени видовете трансфер на технологии, регистрирани (и класифицирани) по този показател:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Брой нови стартъпи/обособяване/отделяне в резултат от подкрепени проекти: Брой нови предприятия (стартъп/обособяване/отделяне), създадени от бенефициера по проекта и/или партньори по проекта в резултат на финансиран проект. Стартъп е предприятие на по-малко от 3 години.</li> </ul>

		<p>Обособяване е налице при предприятие, което е започнало от университетска група, но никога не е напускало университетската среда и вероятно съществува, за да предлага специализирани консултантски услуги без намерение за по-нататъшно разширяване или пълен технологичен трансфер. Отделяне е налице при предприятие, от което университетът или институтът има дял.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Брой лицензионни споразумения, подписани с индустрията: Лицензионното споразумение е договор, който се използва от предприятията за трансфер на технологии чрез представяне на права на промишлена собственост (лиценз за патент или търговска марка).</li> <li>• Брой други споразумения за технологичен трансфер, подписани с индустрията: Всяка друга форма на трансфер на технологии/споразумения за комерсиализация, подписани с предприятията.</li> <li>• Брой договори за научни изследвания с индустрията.</li> </ul> <p><b>Класификация:</b> Вид дейност за трансфер на технологии (както са посочени в определението)</p>
Резултат	Стойност на технологични трансфери, осъществени в резултат на изпълнението на проекта	<p><b>Определение:</b> Стойност на проведените договорени научни изследвания (научноизследователски услуги, придобити от предприятията чрез научноизследователски организации) или познания и патенти, закупени или лицензирани от подкрепени предприятия от външни източници при пазарни условия и за целите на изпълнение на подкрепения проект.</p> <p><b>Класификация:</b> Вид подкрепен трансфер (придобиване или лицензиране на ПИС, договорени научни изследвания); за договорни научни изследвания: вид предоставена услуга (тестване на продукти и процеси, демонстрационни дейности, професионални и технически знания за целите на разработване на продукти и процеси и др.)</p>
Продукт на изхода	Брой предприятия, получили консултантски услуги в подкрепа на иновации	<p><b>Определение:</b> Брой предприятия, които са получили консултантски услуги в подкрепа на иновации като консултантски услуги при придобиване, защита и използване на нематериални активи, прилагане на норми и регулации, които се отнасят за тях, разработване на продукти, проектиране и тестване, пазарни</p>

		<p>изследвания и анализи, разработване на маркетингови планове, подготовка на предпроектни проучвания и сходни дейности, свързани с продуктови иновации, които са свързани конкретно с дейности, осъществени по подкрепения проект.</p> <p><b>Класификация:</b> Цел на консултантските услуги в подкрепа на иновациите</p>
Продукт на изхода	Брой подкрепени колаборативни научноизследователски проекти	<p><b>Определение:</b> Брой колаборативни проекти на НИРД, проведени от получатели на безвъзмездна финансова помощ, с помощта по програмата. Включените тук проекти са изпълнени от научноизследователски организации в партньорство с други научноизследователски организации. Този показател ще регистрира само завършени проекти, което се дефинира като одобрение на окончателния доклад за изпълнение на проекта на получателя на безвъзмездната финансова помощ и получаване на окончателно плащане от получателя. За целите на мониторинга показателят трябва да следи проектите, които са договорени, текущи и приключени.</p> <p><b>Класификация:</b> Статус на проекта (възложен/текущ, приключен); резултати от проекта (проекти с постигнати цели, проекти с частично постигнати цели, проекти, прекратени поради нередности и/или други причини); научноизследователско поле; по тематични приоритетни области съгласно стратегията за интелигентна специализация; регион; новост на сътрудничеството (ново, съществуващо); вид партньор (научноизследователска организация, предприятие, друго); произход на партньора (български, чуждестранен)</p>
Продукт на изхода	Брой предприятия, които си сътрудничат с публична научноизследователска организация	<p><b>Определение:</b> Брой подкрепени предприятия, които си сътрудничат с публични научноизследователски организации по проекти за НИРД. По проект трябва да си сътрудничат поне едно предприятие и една научноизследователска организация. Сътрудничеството следва да бъде ново или да продължава съществуващо, като трябва да е с времетраене поне колкото проекта. Всички предприятия, които участват в проект като партньори, се отчитат като допринасящи за показателя. Избягва се двойно отчитане, което означава, че едно предприятие се брой само веднъж, независимо в колко на брой проекти участва.</p>

		<b>Класификация:</b> Тематични приоритетни области съгласно стратегията за интелигентна специализация; регион; новост на сътрудничеството (ново, съществуващо)
--	--	--

## *A.6 Разработване на продукти и производствени иновации*

### **Цели на програмата**

Основната цел на процедурата е да се предостави интегрирана консултантската и инвестиционна подкрепа на български предприятия при изпълнението на успешни проекти за внедряване в производството или представянето на пазара на иновативни продукти, процеси или услуги (услугите следва да бъдат резултат от внедрен иновативен процес или продукт).

### **Дейности**

#### **1. Инвестиции**

- a. Закупуване на ново оборудване, необходимо за внедряване в производството на иновативни продукти, процеси или услуги, създадени от кандидата или апортирани в капитала на кандидата от патентоприетеля/приетеля на свидетелството за полезен модел или създадени въз основа на договор, по който кандидатът е възложител;
- b. Закупуване на комплектни възли, агрегати и детайли, които се възлагат при създаване на части от или на цялата поточна линия за производство на иновативния продукт / реализация на иновативния;
- c. Подобряване на функционалните характеристики на съществуващи сгради и/или производствени помещения чрез строително-монтажни работи (СМР), водещо до повишаване на стойността им, когато това е непосредствено свързано с инвестициите по елемента и е необходимо за тяхното въвеждане в експлоатация. Разходите за СМР не трябва да надвишават 30% от общите допустими разходи по проекта;
- d. Придобиване на дълготрайни нематериални активи, пряко свързани с внедряването на иновативни продукти, процеси или услуги – закупуване на специализиран софтуер, свързан с внедряването на иновативния продукт, процес или услуга.

#### **2. Услуги**

- a. Услуги, свързани с оптимизиране на технологии за производство, респективно за създаване или реализиране на иновативния продукт, процес или услуга;
- b. Разработване на специализиран софтуер, свързан с внедряването на иновативния продукт, процес или услуга;
- c. Разработване на бизнес и маркетингови стратегии за реализация на внедрените в производство иновативни продукти, процеси, услуги – извършване на маркетингови проучвания и анализи, планиране на канали за комуникация с пазара и клиентите, развитие на дистрибуционни мрежи;
- d. Консултантски и юридически услуги, свързани със защита на правата върху интелектуална собственост по внедряваните по проекта иновативни продукти/процеси/услуги. Тези услуги могат да бъдат финансирани по проекта само в случай че касаят предоставяне за ползване правата на кандидата по интелектуална собственост върху внедряваната от проекта иновация на други икономически субекти (например лицензиране). Консултантските и юридически услуги не касаят първоначална защита свързана с подаване на заявки пред



патентно ведомство или юридическа защита при оспорване права по интелектуална собственост;

- е. Консултантски услуги от инженерно-технически характер, свързани с процеса на внедряване на иновативния продукт, процес или услуга.

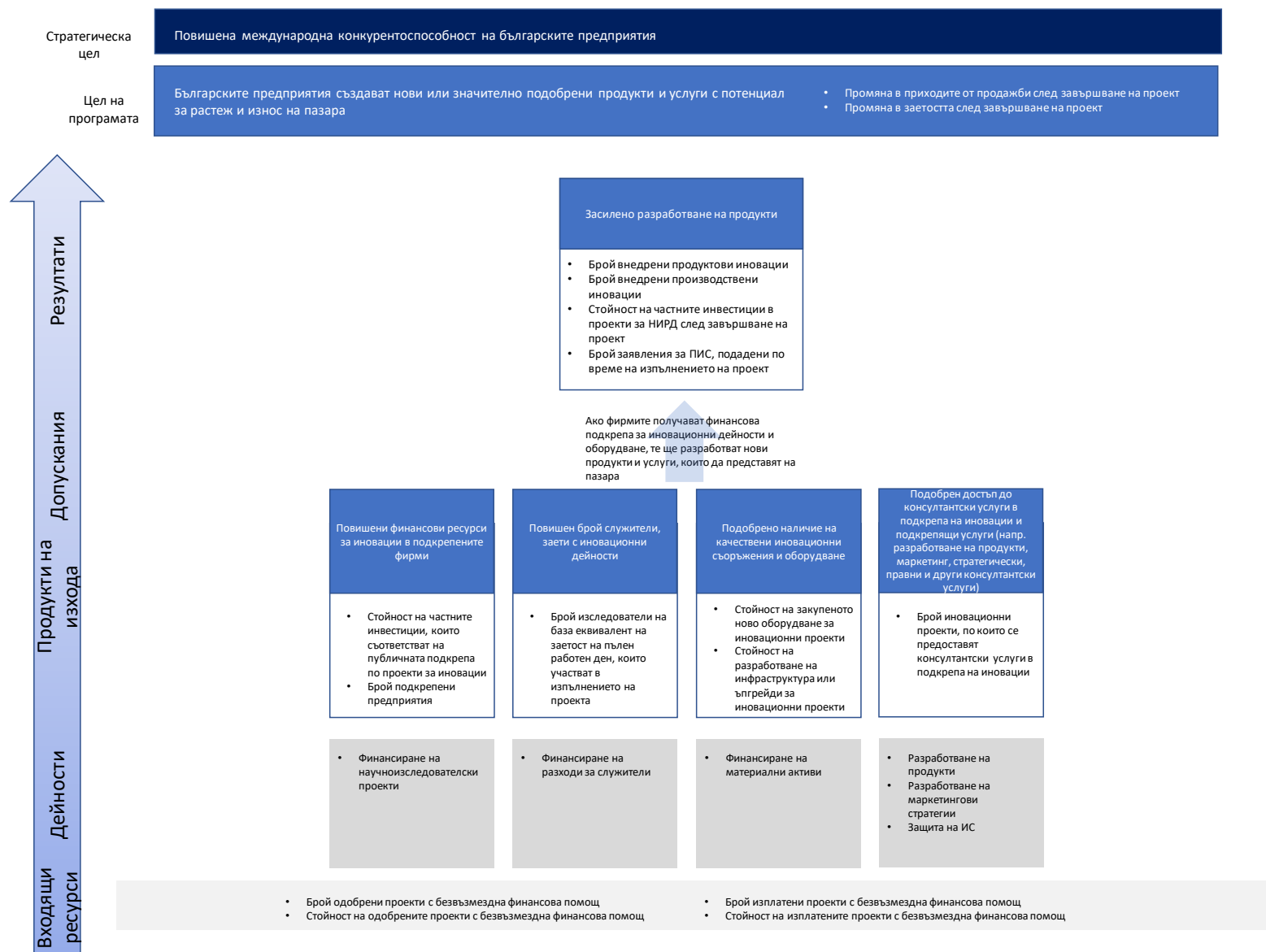
### **Теория за промяната**

Както е показано на диаграмата на ТзП (Фигура А.6), програмата е създадена с програмна цел на високо ниво за подкрепа за фирми при внедряване на нови или значително подобрени продукти и услуги с потенциал за растеж и износ на пазара.

За да постигне тази цел, ТзП се базира на средните пътища на промяна:

- **Засилено разработване на продукти:** Програмата се стреми да подкрепя фирми в развиването на нови продукти и услуги, като предоставя безвъзмездна финансова помощ в подкрепа на иновационни проекти, финансиране на служители изследователи, инвестиции в оборудване и съоръжения и подкрепа за консултантски услуги.

**Фигура А.6. Диаграма на теорията за промяна на РППИ**



## Рамка на резултатите

Рамката за резултатите има за цел да установи и дефинира показателите, които стоят в основата на теорията за промяна на програмата. Така, рамката за резултатите идентифицира показатели да всички елементи на ТзП, за да може „успехът“ на програмата от гледна точка на това дали са осъществени възнамеряваните промени да бъде измерен и верифициран. В този раздел предложената рамка на резултатите се изгражда и маркира по елементите на ТзП и след това се ревизира (ако е необходимо) в съответствие с принципите CART (надеждни, изпълними, отговорни, преносими). С по-нататъшното развитие на ТзП и рамката за резултатите, за всеки показател следва да се определят и процесите на събиране и верифициране на данни (включително период на верификация на показателите, процес и честота).

Ниво	Показател	Определение
Цел	Промяна в приходите от продажби след завършване на проект	<p><b>Определение:</b> Промяна в приходите от продажби на подкрепеното предприятие след завършването на проект. Показателят се изчислява като разликата между стойността на приходите от продажби на подкрепените предприятия през годината, предхождаща кандидатстването за проекта, (базова стойност) и годишната стойност на приходите от продажби до пет години след завършването на проекта (целева стойност), изразена в абсолютна стойност. Приходите от продажби се вземат като годишни брутни приходи от продажби, като не трябва да се включва безвъзмездна финансова помощ, получена от предприятието.</p> <p><b>Класификация:</b> Промяна на приходите от продажби в чужбина (износ)</p>
Цел	Промяна в заетостта след завършване на проект	<p><b>Определение:</b> Промяната в общия брой служители на база еквивалент на пълен работен ден (ЕПРД) на подкрепените предприятия след завършването на проект. Показателят се изчислява като разликата между броя служители (ЕПРД) през годината, предхождаща кандидатстването за проекта, (базова стойност) и броя служители (ЕПРД) до пет години след завършването на проекта (целева стойност).</p> <p><b>Класификация:</b> Тематична приоритетна област съгласно стратегията за интелигентна специализация; пол</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>От които: уязвими групи (малцинства, мигранти, хора с увреждания, други лица в неравностойно положение)</li> </ul>

Ниво	Показател	Определение
Резултат	Брой внедрени иновационни продукти	<b>Определение:</b> Брой нови продуктови иновации, внедрени от подкрепените предприятия по време

		<p>и след периода на изпълнение на проекта. Продуктова иновация е внедряването на стоки или услуги, които са нови или значително подобрени от гледна точка на характеристики и предвидени употреби. Това включва значителни подобрения в технически спецификации, компоненти и материали, инкорпориран софтуер, лекота за използване от потребителите и други функционални характеристики. Продуктовите иновации може да използват нови знания или технологии или да бъдат базирани на нови употреби или комбинации на съществуващи познания и технологии. Термините „продукт“ и „продуктов“ се използват, като обхващат както стоки, така и услуги. Продуктовите иновации включват както внедряването на нови стоки и услуги, така и значителни подобрения във функционалните или потребителските характеристики на съществуващи стоки и услуги (източник: ОИСР/Евростат). Броят на продуктовите иновации се отчита кумулативно до момента на събиране на данни в периода след изпълнение.</p> <p><b>Класификация:</b> Тематична приоритетна област съгласно стратегията за интелигентна специализация; индустрия; пазар (вътрешен, международен); вид (стоки, услуги); новост (нови, подобрени)</p>
Резултат	Брой внедрени производствени иновации	<p><b>Определение:</b> Брой нови производствени иновации, внедрени от подкрепените предприятия по време и след периода на изпълнение на проекта. Производствена иновация е реализирането на нов или значително подобрен метод на производство или предоставяне. Това включва значителни промени в техники, оборудване и/или софтуер. Производствените иновации може да имат за цел да намалят единичните разходи за производство или предоставяне, да повишат качеството или да произведат нови или значително подобрени продукти. Производствените иновации включват нови или значително подобрени методи за създаване и предоставяне на услуги. Те може да предполагат значителни промени в оборудване и софтуер, използвани в ориентирани към услуги фирми, или в процедурите и техниките, които се използват за предоставяне на услугите. Производствените иновации обхващат още нови или значително подобрени техники, оборудване и софтуер в допълнителни и подкрепящи дейности като покупки, счетоводство, изчисление и поддръжка (източник: ОИСР/Евростат). Броят на</p>

		<p>производствените иновации се отчита кумулативно до момента на събиране на данни в периода след изпълнение.</p> <p><b>Класификация:</b> Тематични приоритетни области съгласно стратегията за интелигентна специализация; индустрия; вид процес</p>
Резултат	Стойност на частните инвестиции в проекти за НИРД след завършването на проект	<p><b>Определение:</b> Общата стойност на частните инвестиции от подкрепени предприятия за дейности за НИРД сред края на подкрепен проект. Тази сума отразява увеличението в средствата, отделени от частния сектор за НИРД, след завършването на проекта, измерено на годишна база до 5 години след края на периода на безвъзмездната финансова помощ, като се изключи бъдеща безвъзмездна помощ, която може да бъде предоставена на предприятието.</p> <p><b>Класификация:</b> Цел на инвестициите (разходна категория); тематични приоритетни области съгласно стратегията за интелигентна специализация; индустрия</p>
Резултат	Брой заявления за ПИС, подадени след изпълнението на проект	<p><b>Определение:</b> Брой заявления за ПИС (включително патенти, търговски марки, промишлен дизайн и др.) от бенефициера по проект и партньорите, участващи в изпълнението на проекта, които са свързани с научноизследователски дейност в обхвата на финансирания проект. Кандидатът трябва да посочи очаквания брой заявления за ПИС в документите за кандидатстване за проект. На етапа на отчитане след изпълнението кандидатът следва да опише наличието на ясна връзка между проведените научноизследователски дейности и подадените заявления за защита на ПИС.</p> <p><b>Класификация:</b> Вид ПИС (патенти, промишлен дизайн, търговски марки); статус на заявлението (подадено, регистрирано/одобрено); място на подаване (национално, международно)</p>
Продукт на изхода	Стойност на частните инвестиции, които съответстват на публичната подкрепа по проекти за НИРД	<p><b>Определение:</b> Общата стойност на частния принос към подкрепени проекти за НИРД, включително недопустими части на проект. Сумата е допълнение към публичните средства, получени от програмата. Сумата се изчислява като публичните средства (включително размерът на безвъзмездната помощ и други вноски, ако е приложимо) се извадят от общата стойност на проекта (включително допустими и недопустими разходи по проект).</p>

		<b>Класификация:</b> Тематична област съгласно стратегията за интелигентна специализация; индустрия
Продукт на изхода	Брой подкрепени предприятия	<p><b>Определение:</b> Брой предприятия, подкрепени чрез отпускане на безвъзмездна финансова помощ по програмата с цел разработване и пускане на пазара на нови или подобрени продукти (включително стоки и услуги. Избягва се двойно броене, което означава, че едно предприятие се брои само веднъж, независимо от броя на проектите, чрез които е подкрепено. Ако дадено предприятие е подкрепено за разработване на повече от един продукт чрез един или повече проекти, то се брои за едно. Изпълнението на показателя завиши от завършването на проекта.</p> <p><b>Класификация:</b> Тематични приоритетни области съгласно стратегията за интелигентна специализация; индустрия; вид продукт (стоки, услуги); новост на продукта (нов, подобрен)</p>
Продукт на изхода	Брой изследователи на база еквивалент на заетост на пълен работен ден, които участват в изпълнението на проекта	<p><b>Определение:</b> Брой служители, които пряко провеждат изследвания и развойни дейности, свързани с изпълнението на проекта. Работната сила може да бъде съществуваща или нова. Мерната единица е „еквивалент на заетост на пълен работен ден“. Участието на служители в дейности, подкрепени по проекта, на по-малко от пълен работен ден следва да бъде преобразувано в служители при еквивалент на пълен работен ден, като часовете на служителите се разделят на часовете на пълната работна седмица.</p> <p><b>Класификация:</b> Времетраене на ангажимента (съществуващи, новонаети); пол</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• От които: Брой изследователи на база еквивалент на заетост на пълен работен ден, които участват в проекта (наети в предприятия)</li> <li>• От които: уязвими групи (малцинства, мигранти, хора с увреждания, други лица в неравностойно положение)</li> </ul>
Продукти на изхода	Стойност на ново оборудване, закупено за иновационни проекти	<p><b>Определение:</b> Стойност на иновационното оборудване или машини, закупени с подкрепата на програмата. Машините или оборудването следва да се използват за разработване на продукти или настройване на иновативни продукти.</p> <p><b>Класификация:</b> Тематични приоритетни области съгласно стратегията за интелигентна специализация; индустрия</p>

Продукти на изхода	Стойност на разработване на инфраструктура или ъпгрейди за иновационни проекти	<p><b>Определение:</b> Стойността на разработване на инфраструктура или съоръжения, направени с подкрепа от програмата. Съоръженията следва да се използват за разработване на продукти или настройване на иновативни продукти.</p> <p><b>Класификация:</b> Тематични приоритетни области съгласно стратегията за интелигентна специализация; индустрия</p>
Продукт на изхода	Брой предприятия, получили консултантски услуги в подкрепа на иновации	<p><b>Цел:</b> Брой предприятия, които са получили консултантски услуги в подкрепа на иновации като консултантски услуги при придобиване, защита и използване на нематериални активи, прилагане на норми и регулации, които се отнасят за тях, разработване на продукти, проектиране и тестване, пазарни изследвания и анализи, разработване на маркетингови планове, подготовка на предпроектни проучвания и сходни дейности, свързани с продуктови иновации, които са свързани конкретно с дейности, осъществени по подкрепения проект.</p> <p><b>Класификация:</b> Цел на консултантските услуги в подкрепа на иновации</p>

## Приложение В Въпросник за проучване на изследователи

### А. Обща информация за бенефициера

1. Моля, отбележете приложимото за Вас:

Аз съм ръководителят на проект в институцията	<b>1</b>
Аз не съм ръководителят на проект, но мога да предоставя подробна информация	<b>2</b>

2. Каква е ролята Ви в този проект?

3. На каква възраст сте?

Под 31 години	<b>1</b>
31-40 години	<b>2</b>
41-50 години	<b>3</b>
51-65 години	<b>4</b>
Над 65 години	<b>5</b>

4. Вашата длъжност в институцията в края на проекта

Професор	<b>1</b>
Доцент	<b>2</b>
Главен асистент	<b>3</b>
Асистент	<b>4</b>
Следдокторски специализант	<b>5</b>
Докторант	<b>6</b>
Друго (моля, посочете по-долу)	<b>7</b>

5. Получавали ли сте финансиране от публични програми, за да продължите проекта след неговия край? (напр. средства за научни изследвания, стипендии и др.)

Да	<b>1</b>
Не	<b>2</b>

6. От коя програма получихте финансиране, за да продължите проекта след неговия край?



## В. За процеса на кандидатстване

1. Моля, посочете в каква степен сте съгласен или не сте съгласен със следните твърдения.

	Наистина несъгласен	Несъгласен	Нито съгласен, нито несъгласен	Съгласен	Наистина съгласен
Беше лесно да се намери и получи информация за програмата					
Целите на програмата бяха ясни					
Подкрепата с помощ за кандидатстване и изясняване на процедурите на кандидатстване беше навременна и релевантна					
Процедурата за кандидатстване беше обяснена добре					
Процедурата за кандидатстване беше лесна за изпълнение и попълване					
Периодът за кандидатстване беше достатъчен					
Количеството и видът информация, изисквана в предложенията, бяха адекватни					
Критериите за допустимост бяха ясни					
Критериите за допустимост бяха справедливи					
Процесът на подбор беше справедлив					
Процесът на подбор беше прозрачен					
Беше лесно да се намери достъп до правилата на програмата					
Правилата на програмата бяха ясни					
Времето между кандидатстването и окончателните резултати беше адекватно					
Времето от обявяване на резултатите от подбора до получаване на финансирането беше адекватно					
Правилата в случаите на несъответствие с поканата за предложения бяха гъвкави					
Имаше обратна връзка по отношение на причините защо проектът е одобрен					
Процедурата по договаряне се вмести в адекватно време					
Договарянето беше лесно					
Списъкът с допустими разходи беше подходящ за разработването на проекта					

2. Помислете за разходите при подготовката на Вашата кандидатура като време за подготовка на документи, консултанти, сътрудници, материали и др. Моля, направете оценка на общия размер на разходите за подготовката на кандидатурата Ви за този проект. Например, ако общите разходи са били хиляда лева, моля, напишете 1000.

--

3. Приблизително колко пълни работни човекодни (по 8 часа всеки) Ви бяха необходими за подготовка на документите?

	Брой
Пълни човекодни	

4. Какви видове човешки ресурси използвахте, за да подготвите кандидатурата си? Изберете всички приложими.

Административен асистент	1
Адвокат или правен консултант	2
Счетоводител	3
Експерти / консултанти	4
Екипът за проекта изготви кандидатурата без допълнителна помощ	5
Друго (моля, посочете по-долу)	6

5. Разходите за кандидатстване по програмата (парични и непарични) бяха ли адекватни в сравнение с ползите?

Да	1
Не	2

6. Следващият въпрос се отнася за критериите за допустимост за участие в програмата. Ако не ги помните, можете да ги проверите отново.

Според Вас трябва ли критерии за допустимост да бъдат добавени, премахнати или променени?

	ДА	НЕ	Ако да:
Променени			Кои критерии за допустимост бихте променили и защо?
Добавени			Кои критерии за допустимост бихте добавили и защо?

Премахнати			Кои критерии за допустимост бихте премахнали и защо?
------------	--	--	--

7. Следващият въпрос се отнася за критериите за подбор за участие в програмата. Ако не ги помните, можете да ги проверите отново.

Според Вас трябва ли критерии за подбор да бъдат добавени, премахнати или променени?

	ДА	НЕ	Ако да:
Променени			Кои критерии за допустимост бихте променили и защо?
Добавени			Кои критерии за допустимост бихте добавили и защо?
Премахнати			Кои критерии за допустимост бихте премахнали и защо?

### С. Изпълнение на проекта и ресурси, отделени за проекта

Въведение: Следващите въпроси се отнасят за изпълнението на проекта и ресурсите, отделени за проекта.

1. Коя е основната научна област на проекта?

<b>Природни науки</b>	
Математика	1
Компютърни и информационни науки	2
Физически науки	3
Химически науки	4
Земя и екологични науки	5
Биологични науки	6
Други природни науки	7
<b>Инженерство и технологии</b>	
Гражданско инженерство	8
Електрическо инженерство, електронно инженерство, информационно инженерство	9
Механично инженерство	10
Химическо инженерство	11
Материално инженерство	12
Медицинско инженерство	13
Екологично инженерство	14

Екологични биотехнологии	15
Индустриални биотехнологии	16
Нанотехнологии	17
Други инженерство и технологии	18
<b>Медицински и здравни науки</b>	
Основна медицина	19
Клинична медицина	20
Здравни науки	21
Здравни биотехнологии	22
Други медицински науки	23
<b>Селскостопански науки</b>	
Селско, горско и рибно стопанство	24
Животински науки и млекодобив	25
Ветеринарни науки	26
Селскостопански биотехнологии	27
Други селскостопански науки	28
<b>Социални науки</b>	
Психология	29
Икономика и бизнес	30
Образователни науки	31
Социология	32
Право	33
Политически науки	34
Социална и икономическа география	35
Медии и комуникации	36
Други социални науки	37
<b>Хуманитарни науки</b>	
История и археология	38
Езици и литература	39
Философия, етика и религия	40
Изкуство (изкуство, история на изкуството, изпълнителски изкуства, музика)	41
Други хуманитарни науки	42

2. Има ли други научни области, свързани с проекта?

Да	1
Не	2

3. Кои други научни области са свързани с проекта?

<b>Природни науки</b>	
Математика	1
Компютърни и информационни науки	2
Физически науки	3
Химически науки	4

Земя и екологични науки	5
Биологични науки	6
Други природни науки	7
<b>Инженерство и технологии</b>	
Гражданско инженерство	8
Електрическо инженерство, електронно инженерство, информационно инженерство	9
Механично инженерство	10
Химическо инженерство	11
Материално инженерство	12
Медицинско инженерство	13
Екологично инженерство	14
Екологични биотехнологии	15
Индустриални биотехнологии	16
Нанотехнологии	17
Други инженерство и технологии	18
<b>Медицински и здравни науки</b>	
Основна медицина	19
Клинична медицина	20
Здравни науки	21
Здравни биотехнологии	22
Други медицински науки	23
<b>Селскостопански науки</b>	
Селско, горско и рибно стопанство	24
Животински науки и млекодобив	25
Ветеринарни науки	26
Селскостопански биотехнологии	27
Други селскостопански науки	28
<b>Социални науки</b>	
Психология	29
Икономика и бизнес	30
Образователни науки	31
Социология	32
Право	33
Политически науки	34
Социална и икономическа география	35
Медии и комуникации	36
Други социални науки	37
<b>Хуманитарни науки</b>	
История и археология	38
Езици и литература	39
Философия, етика и религија	40
Изкуство (изкуство, историја на изкуството, извршителски изкуства, музика)	41

Други хуманитарни науки	42
-------------------------	----

4. Как разпределихте полученото финансиране? Отбележете 0 (нула), ако не е приложимо. (Сборът на процентите следва да бъде до 100.)

	Процент
Машини, оборудване, инструменти	
Офиси, наеми, включително лаборатории, научноизследователска инфраструктура	
Материали, доставки, запаси	
ИТ системи, специализиран софтуер, ИТ лицензи, уебсайтове	
Заплати на изследователи	
Други заплати	
Консултантски услуги (напр. предпроектни проучвания, социологически агенции)	
Обучение и събития	
Тестване и сертифициране	
Интелектуална собственост (патенти, търговски марки, авторски права)	
Маркетингови кампании и дейности за връзки с обществеността за видимост на проекта	
Пътуване (панаири, изложби, конференции и др.)	
Друго (моля, посочете по-долу)	

5. Финансирането, което сте получили за проекта, беше ли предоставено в съответствие с условията на договора, подписан с програмата?

Да	1
Не (моля, посочете по-долу)	2

6. Кои от средните са най-важните цели на Вашия проект? (Изберете и подредете по значение до 3 цели. Напишете 1 за най-важната, 2 за втората по важност и 3 за третата по важност.)

	Ранг
Подобряване на шансовете за получаване на финансиране от ЕС	
Публикуване на научноизследователски доклади в научни издания с проверка от колеги	
Представяне на научноизследователски доклади на семинари и конференции	

Създаване на пазарноориентирани изследвания	
Изграждане на екип от млади изследователи	
Сътрудничество с частния сектор	
Сътрудничество с други изследователи или институции	
Разработване на нов продукт, услуга или процес	
Актуализиране на продукт, услуга или процес	
Разработване и старт на ново предприятие, бизнес, фирма	
Придобиване на интелектуална собственост (патенти, права на промишлен дизайн, авторски права и др.)	
Друго (моля, посочете по-долу)	

7. Вашата институция имаше ли принос в парични средства или натура за проекта?

<b>В парични средства</b>	
Да	<b>1</b>
Не	<b>2</b>
Не знам	<b>3</b>
Неприложимо	<b>4</b>
<b>В натура (напр. изследователи, административна подкрепа, офиси и др.)</b>	
Да	<b>1</b>
Не	<b>2</b>
Не знам	<b>3</b>
Неприложимо	<b>4</b>

8. Моля, направете оценка на ресурсите, с които Вашата институция е допринесла за проекта (в лв.). Например, ако Вашата институция е допринесла с десет хиляди лева, посочете 10000.

	<b>Размер:</b>
a. Парични средства	
b. В натура (напр. изследователи, административна подкрепа, офиси и др.)	

9. Размерът на финансовата подкрепа, предоставена от програмата, беше ли достатъчен, за да постигнете успешно проектните цели?

Да	<b>1</b>
----	----------

Не	2
----	---

10. С какъв процент трябва да се увеличи финансовата подкрепа, за да постигнете успешно проектните цели?

--

11. Кои са най-важните причини, поради които размерът на предоставената от програмата финансова помощ не беше достатъчен?

Изберете и подредете по значение до 3 причини. Напишете 1 за най-важната, 2 за втората по важност и 3 за третата по важност.

	Важност
Неадекватно бюджетно планиране	
Повишени разходи за входящи ресурси (напр. проучвания, материали, лабораторни изпитания, служители и др.)	
Невъзможност да се получи финансова подкрепа от институцията	
Неочаквани разходи	
Бюджетът, одобрен от отговорния орган, е неадекватен	
Обхватът на проекта надхвърли първоначалния план	
Проблеми с обществени поръчки	
Друго (моля, посочете по-долу)	

Моля, обяснете с повече подробности защо размерът на предоставената от програмата финансова подкрепа е бил недостатъчен \_\_\_\_\_

12. Времето, дадено от програмата за изпълнение на проекта, включително удължавания, беше ли достатъчно, за да постигнете успешно проектните цели?

Да	1
Не	2

13. Кои са най-важните причини, поради които времето, дадено от програмата, не е било достатъчно?

Изберете и подредете по значение до 3 причини. Напишете 1 за най-важната, 2 за втората по важност и 3 за третата по важност.

	Важност



Не можах да намаля натовареността си с преподаване	
Не можах да намаля натовареността на други проекти, в които участвам	
Не можах да намаля други дейности в институцията (напр. участие в управителни органи)	
Друго (моля, посочете по-долу)	

14. Моля, посочете в каква степен сте съгласен или не сте съгласен със следните твърдения.

	Напълно несъгласен	Несъгласен	Нито несъгласен, нито съгласен	Съгласен	Напълно съгласен
Административната подкрепа, предоставена от [A1], беше лесно достъпна					
Административната подкрепа, предоставена от програмата, беше достатъчна, за да помогне проектът да протече гладко					
Финансовата подкрепа беше предоставена навреме					
Изискванията за финансова отчетност бяха приемливи					
Изискванията за мониторинг (напр. описание, показатели и др.) бяха приемливи					
Експертната обратна връзка от мониторинг (посещения, дискусии) по [наименование на програма] беше подходяща					
Практиките за защита на данните бяха удовлетворителни					

15. От каква програмна подкрепа или услуги имахте нужда по време на изпълнението, които биха подобрили резултатите от проекта, но не сте ги имали? Отбележете всички приложими.

Съдействие с изготвянето на проектни бюджети	
Съдействие за наема на чуждестранни изследователи	
По-добра административна подкрепа	
Съдействие с обществени поръчки	
Достъп до научноизследователска инфраструктура и оборудване	
Съдействие с изготвянето на мониторингови доклади	

Съдействие за намиране на допълнителни източници на финансиране	
Съдействие за създаване на сътрудничество	
Друго (моля, посочете по-долу)	

16. В бъдеще как бихте предпочели да се предоставят програмната подкрепа или услуги?

Институцията следва да предоставя технически експерти	<b>1</b>
Допустимите дейности по проекта следва да включват наемане на експерти за програмна подкрепа	<b>2</b>
И двете горни	<b>3</b>

#### D. Резултати

1. Посочете проектните резултати, които сте постигнали през следните периоди:
  - a. По време на проекта
  - b. След проекта до днес

Ако проектът Ви е още активен, моля, посочете постигнати до момента резултати. Всички полета трябва да бъдат попълнени с цифри. Ако НЯМАТЕ резултат, моля, попълнете 0.

	По време на проекта	След проекта до днес
Обучителни дейности (курсове, семинари и др.)		
Брой семинари, работни срещи и конференции, посетени в страната		
Брой семинари, работни срещи и конференции, посетени в чужбина		
Наети докторанти		
Наети постдокторски специализанти		
Научни публикации в издания с проверка от колеги		
Заявления за патенти		
Получени патенти		
Промишлени дизайни		
Авторски права		
Споразумения за трансфер		
Прототип		
Разработване на нов софтуер		
Разработване на нова технология		
Други резултати (моля, посочете по-долу)		

2. Изберете най-важните фактори, които са допринесли за постигането на резултатите.

Изберете и подредете по значение до 3 фактора. Напишете 1 за най-важния, 2 за втория по важност и 3 за третия по важност.

	Важност
Наличие на финансови ресурси	
Наличие на човешки ресурси като изследователи и ментори	
Подкрепа от научноизследователската институция	
Начин, по който програмата за подкрепа е изградена и се изпълнява	
Наличие на научноизследователска инфраструктура	
Друго (моля, посочете по-долу)	

3. Досега колко научноизследователски доклада, свързани с проекта, сте публикували Вие (или членове на екипа) в списания с проверка от колеги? Отбележете 0, ако не сте публикували доклади, свързани с проекта.

--

4. Колко партньори за сътрудничество сте имали в контекста на проекта, ако сте имали такива? Отбележете 0 (нула), ако нямате в никоя категория.

Партньори са страни, с които имате официално или неофициално споразумение, свързано с проекта, които допринасят за проекта или с парични средства, или в натура.

Изследователски партньори от страната	1
Чуждестранни изследователски партньори	2
Изследователски партньори от страната, които работят в чужбина	3
Партньори от индустрията в страната	4
Чуждестранни партньори от индустрията	5
Партньори от индустрията в страната, които работят в чужбина	6
Няма партньори за сътрудничество	7

5. Оценете цялостното качество на сътрудничествата, свързани с проекта.

	Много лошо	Под средното	Средно	Над средното	Отлично
Изследователски партньори от страната					
Чуждестранни изследователски партньори					
Изследователски партньори от страната, които работят в чужбина					
Партньори от индустрията в страната					
Чуждестранни партньори от индустрията					
Партньори от индустрията в страната, които работят в чужбина					

6. Какво е естеството на сътрудничествата, свързани с проекта? Отбележете всички приложими.

Съвместен проект за НИРД	1
Закупуване на услуги за НИРД	2
Технологична консултантска дейност	3
Лицензиране/регистрация на патент	4
Изпробване на нов прототип	5
Подготовка на техническа документация	6
Съавторска научноизследователска публикация	7
Друго (моля, посочете по-долу)	8

7. В колко колаборативни изследователски проекта сте участвали след завършването на проекта до днес, ако сте участвали в такива? Отбележете 0 (нула), ако нямате никакви в съответната категория.

	Брой
Колаборативни проекти с изследователи и научноизследователски институции в страната	
Колаборативни проекти с чуждестранни изследователи и научноизследователски институции	
Колаборативни проекти с изследователи и научноизследователски институции от страната, които работят в чужбина	
Колаборативни проекти с предприятия от страната	
Колаборативни проекти с чуждестранни предприятия	

8. Как оценявате резултата от проекта на база на очакванията Ви?

Над моите очаквания	1
Отговаря на очакванията ми	2
Под моите очаквания	3

Каква е основната причина?: \_\_\_\_\_

9. Посочете други програми за публична подкрепа, от които сте получавали финансиране, свързано с наука, технологии и иновации, след началото на проекта.

№	Име на проект	Начална година на финансиране
1		
2		
3		
4		

10. Това е последният въпрос от проучването. По-рано посочихте, че научноизследователски доклади, свързани с проекта, са публикувани в престижни издания. Моля, посочете публикациите, свързани с проекта.

№	Заглавие	Име на издание	Година на публикуване
1			
2			
3			

Това е последният въпрос от проучването. По-рано посочихте, че научноизследователски доклади, свързани с проекта, са публикувани в престижни издания. Моля, посочете 5-те най-важни публикации, свързани с проекта.

№	Заглавие	Име на издание	Година на публикуване
1			
2			
3			

## Приложение С Въпросник за проучване на фирми

### А. Обща информация за бенефициера

Въведение: В тази част на въпросника са включени общи въпроси за Вас.

1. Моля, отбележете приложимото за Вас:

Аз съм ръководителят на проекта	1
Аз не съм ръководителят на проекта, но мога да предоставя подробна информация	2

2. Каква е ролята Ви в този проект?

3. Получавали ли сте финансиране от публични програми за продължаване? (напр. средства за научни изследвания, стипендии и др.)

Да	1
Не	2

4. От коя програма получихте финансиране за продължаване на проекта?

5. Посочете всички програми за публична подкрепа (освен настоящата), от които сте получили финансиране за проект, свързан с наука, технологии и иновации между 2015 г. и 2020 г.

6. В края на проекта колко служители на пълен и непълен работен ден има във фирмата, включително Вас? Запишете 0 (нула), ако няма служители на пълен или непълен работен ден.

	Брой
Служители на пълен работен ден	
Служители на непълен работен ден	

7. Моля, посочете най-високото образователно ниво на изпълнителния директор на Вашата фирма.

Начално и основно образование или по-ниско	1
Средно образование	2
Промишлено/специализиран техникум (1-3 години)	3
Техническо/професионално (4+ години)	4
Гимназия	5
Бакалавър или еквивалентно ниво	6
Магистър или еквивалентно ниво	7
Доктор или еквивалентно ниво	8
Не знам	-99

## В. За процеса на кандидатстване и подбор

1. Моля, посочете в каква степен сте съгласен или не сте съгласен със следните твърдения.

	Напълно несъгласен	Несъгласен	Нито несъгласен, нито съгласен	Съгласен	Напълно съгласен
Беше лесно да се намери и получи информация за програмата					
Целите на програмата бяха ясни					
Подкрепата с помощ за кандидатстване и изясняване на процедурите на кандидатстване беше навременна и релевантна					
Процедурата за кандидатстване беше обяснена добре					
Процедурата за кандидатстване беше лесна за изпълнение и попълване					
Периодът за кандидатстване беше достатъчен					
Количеството и видът информация, изисквана в предложенията, бяха адекватни					
Критериите за допустимост бяха ясни					
Критериите за допустимост бяха справедливи					
Процесът на подбор беше справедлив					
Процесът на подбор беше прозрачен					
Беше лесно да се намери достъп до правилата на програмата					
Правилата на програмата бяха ясни					
Времето между кандидатстването и окончателните резултати беше адекватно					
Времето от обявяване на резултатите от подбора до получаване на финансирането беше адекватно					
Правилата в случаите на несъответствие с поканата за предложения бяха гъвкави					
Имаше обратна връзка по отношение на причините защо проектът е одобрен					

Процедурата по договаряне се вмести в адекватно време					
Договарянето беше лесно					
Списъкът с допустими разходи беше подходящ за разработването на проекта					

2. Помислете за разходите при подготовката на Вашата кандидатура като време за подготовка на документи, консултанти, сътрудници, материали и др. Моля, направете оценка на общия размер на разходите за подготовката на кандидатурата Ви за този проект. Например, ако общите разходи са били хиляда лева, моля, напишете 1000.

--

3. Приблизително колко пълни работни човекодни (по 8 часа всеки) Ви бяха необходими за подготовка на документите?

	Брой
Пълни човекодни	

4. Какви видове човешки ресурси използвахте, за да подготвите кандидатурата си? Изберете всички приложими.

Административен асистент	1
Адвокат или правен консултант	2
Счетоводител	3
Експерти / консултанти	4
Екипът за проекта изготви кандидатурата без допълнителна помощ	5
Друго (моля, посочете по-долу)	6

5. Разходите за кандидатстване по програмата (парични и непарични) бяха ли адекватни в сравнение с ползите?

--	--



Да	1
Не	2

6. Следващият въпрос се отнася за критериите за допустимост за участие в програмата.

Според Вас трябва ли критерии за допустимост да бъдат добавени, премахнати или променени?

	ДА	НЕ	Ако да:
Променени			Кои критерии за допустимост бихте променили и защо?
Добавени			Кои критерии за допустимост бихте добавили и защо?
Премахнати			Кои критерии за допустимост бихте премахнали и защо?

7. Следващият въпрос се отнася за критериите за подбор за участие в програмата.

Според Вас трябва ли критерии за подбор да бъдат добавени, премахнати или променени?

	ДА	НЕ	Ако да:
Променени			Кои критерии за допустимост бихте променили и защо?
Добавени			Кои критерии за допустимост бихте добавили и защо?
Премахнати			Кои критерии за допустимост бихте премахнали и защо?

8. Защо поискахте финансова подкрепа от тази програма? Отбележете всички приложими.

Моля, имайте предвид, че финансови институции включва частни инвеститори, рискови инвеститори, банки и други финансови агенции, които предоставят финансиране.

Финансови институции не ми предоставиха кредит	1
Финансови институции ми предоставиха кредит, но е много скъпо или отнема	2

твърде много време да се получи финансирането (преминете на E1)	
Получаването на безвъзмездна финансова помощ от публични източници беше единственият вариант за финансиране (преминете на E1)	3
Трябваше ни менторство, информация или технически съвети за актуализиране или научаване на нови технологии (преминете на E1)	4
Друго (моля, посочете по-долу) (преминете на E1)	5

9. Моля, посочете причините, поради които финансови институции не са Ви дали кредит. Посочете всички приложими.

Нямам обезпечение	1
Нямам достатъчно дълъг опит с кредити	2
Проектът е рисков и възвръщаемостта не е сигурна	3
Друго (моля, посочете по-долу)	4

### С. Изпълнение на проекта и ресурси, отделени за проекта

Въведение: Следващите въпроси се отнасят за изпълнението на проекта и ресурсите, отделени за проекта.

1. Коя е основната област на икономическа дейност, свързана с проекта?

Икономическа дейност	Код NACE
Селско, горско и рибно стопанство	A
Добивна промишленост	B
Преработваща промишленост	C
Разпределение на електрическа и топлинна енергия и на газообразни горива	D
Доставяне на води; канализационни услуги, управление на отпадъци и възстановяване	E
Строителство	F
Търговия на едро и дребно; ремонт на автомобили и мотоциклети	G
Транспорт и складиране	H
Хотелиерство и ресторантьорство	I
Информация и комуникация	J
Финансови и застрахователни дейности	K

Операции с недвижими имоти	L
Професионални, научни и технически дейности	M
Административни и спомагателни дейности	N
Държавно управление и отбрана; задължително социално осигуряване	O
Образование	P
Хуманно здравеопазване и социална работа	Q
Друго (моля, посочете на следващата страница)	

2. Коя е основната [приоритетна област според стратегията за интелигентна специализация \(S3\)](#) на проекта?

Информатика и ИКТ	1
Здравословен живот и биотехнологични индустрии	2
Мехатроника и чисти технологии	3
Нови технологии в творчески и пресъздаващи индустрии	4
Никоя от посочените	5

3. Как разпределихте полученото финансиране? Отбележете 0 (нула), ако не е приложимо.

	Процент
Машини, оборудване, инструменти	
Офиси, наеми	
Достъп до специализирано оборудване или лаборатории	
Материали, доставки, запаси	
ИТ системи, специализиран софтуер, ИТ лицензи, уебсайтове	
Заплати	
Консултантски услуги (напр. предпроектни проучвания, социологически агенции, пазарни проучвания)	
Обучение	
Тестване и сертифициране	
Интелектуална собственост (патенти, търговски марки, авторски права)	
Маркетингови кампании и дейности за връзки с обществеността за видимост на проекта	
Пътуване (панаири, изложби, конференции и др.)	
Друго (моля, посочете по-долу)	

4. Финансирането, което сте получили за проекта, беше ли предоставено в съответствие с условията на договора, подписан с програмата? Например, получените суми, времето и условията за изплащане и т.н. бяха ли в съответствие с предвиденото в договора?

Да	1
Не (моля, посочете по-долу)	2

5. Кои от следните са най-важните цели на Вашия проект? (Изберете и подредете по значение до 3 цели. Напишете 1 за най-важната, 2 за втората по важност и 3 за третата по важност.)

Цел:	Ранг:
Свързана със сътрудничество	
Сътрудничество с други организации от частния сектор	
Сътрудничество с други изследователи или институции	
Свързана с изграждане на капацитет	
Участие в международни панаири	
Обучение на служители	
Развиване на капацитет за иновации и управленски умения	
Свързана с нови продукти и нови бизнес звена	
Придобиване на интелектуална собственост (патенти, права на промишлен дизайн, авторски права и др.)	
Разработване на нов продукт, услуга или процес	
Предлагане на нов продукт, услуга или процес на пазара	
Актуализиране на продукт, услуга или процес	
Разработване и старт на ново предприятие, бизнес, фирма	
Друго (моля, посочете по-долу)	

6. Вашата фирма имаше ли принос в парични средства или натура за проекта?

В парични средства	
Да	1
Не	2
Не знам	3
Неприложимо	4
В натура (напр. изследователи, административна подкрепа, офиси и др.)	
Да	1
Не	2
Не знам	3
Неприложимо	4

7. Моля, направете оценка на ресурсите, с които Вашата институция е допринесла за проекта (в лв.). Например, ако Вашата институция е допринесла с десет хиляди лева, посочете 10000.

	Размер:
а. Парични средства	

b. В натура (напр. изследователи, административна подкрепа, офиси и др.)	
--	--

8. Размерът на финансовата подкрепа, предоставена от програмата, беше ли достатъчен, за да постигнете успешно проектните цели?

Да	1
Не	2

9. С какъв процент трябва да се увеличи финансовата подкрепа, за да постигнете успешно проектните цели?

--

10. Кои са най-важните причини, поради които размерът на предоставената от програмата финансова помощ не беше достатъчен?

Изберете и подредете по значение до 3 причини. Напишете 1 за най-важната, 2 за втората по важност и 3 за третата по важност.

	Важност
Неадекватно бюджетно планиране	
Повишени разходи за входящи ресурси	
Невъзможност да се получи финансова подкрепа от институцията	
Невъзможност да се осигури съфинансиране	
Неочаквани разходи	
Бюджетът, одобрен от публичната организация, е неадекватен	
Обхватът на проекта надхвърли първоначалния план	
Проблеми с обществени поръчки	
Друго (моля, посочете по-долу)	

Моля, обяснете с повече подробности защо размерът на предоставената от програмата финансова подкрепа е бил недостатъчен \_\_\_\_\_

11. Времето, дадено от програмата за изпълнение на проекта, включително удължавания, беше ли достатъчно, за да постигнете успешно проектните цели?

Да	1
Не	2

12. Кои са най-важните причини, поради които времето, дадено от програмата, не е било достатъчно?

Изберете и подредете по значение до 3 причини. Напишете 1 за най-важната, 2 за втората по важност и 3 за третата по важност.

Причина	Важност:
Няма достатъчно финансови ресурси	
Невъзможност да се намерят квалифицирани служители	
Забавяне при доставки на сурови материали	
Забавяне в производствения процес	
Неадекватно планиране	
Друго (моля, посочете по-долу)	

13. Моля, посочете в каква степен сте съгласен или не сте съгласен със следните твърдения.

	Напълно несъгласен	Несъгласен	Нито несъгласен, нито съгласен	Съгласен	Напълно съгласен
Административната подкрепа, предоставена от публичната организация, беше лесно достъпна					
Административната подкрепа, предоставена от програмата, беше достатъчна, за да помогне проектът да протече гладко					
Финансовата подкрепа беше предоставена навреме					
Изискванията за финансова отчетност бяха приемливи					
Изискванията за мониторинг (напр. описание, показатели и др.) бяха приемливи					
Експертната обратна връзка от мониторинг (посещения, дискусии) по програмата беше подходяща					
Практиките за защита на данните бяха удовлетворителни					

14. От каква програмна подкрепа или услуги имахте нужда по време на изпълнението, които биха подобрили резултатите от проекта, но не сте ги имали? Отбележете всички приложими.

Насоки за управление на права на интелектуална собственост	<b>1</b>
Насоки за сертифициране и стандартни норми	<b>2</b>
Насоки за пазарна пенетрация и/или комерсиализация	<b>3</b>

Създаване на връзки с международни експерти	4
Съдействие с изготвянето на проектни бюджети	5
По-добра административна подкрепа от програмата	6
Съдействие с обществени поръчки	7
Достъп до научноизследователска инфраструктура и оборудване	8
Съдействие с изготвянето на мониторингови доклади	9
Съдействие за намиране на допълнителни източници на финансиране	10
Съдействие за създаване на сътрудничество	11
Друго (моля, посочете по-долу)	12

#### D. Резултати

1. Посочете проектните резултати, които сте постигнали през следните периоди:
  - a. По време на проекта
  - b. След проекта до днес

Всички полета трябва да бъдат попълнени с цифри. Ако НЯМАТЕ резултат, моля, попълнете 0.

	По време на проекта	След проекта до днес
Пазарноориентирани научноизследователски проекти		
Определяне на стратегия за права на интелектуална собственост		
Заявления за патенти / полени модели		
Получени патенти / полезни модели		
Други дейности, свързани с интелектуална собственост (напр. промишлени дизайни, авторски права, споразумения за трансфер и др.)		
Ново предприятие, бизнес, звено		
Прототип		
Продукти или услуги, които са нови за фирмата		
Продукти или услуги, които са нови за пазара		
Нови процеси		
Актуализирани продукти или услуги		
Актуализирани процеси		
Нов дизайн за продукт, процес или услуга		
Нов бизнес модел		
Разрастване на нови пазари		
Развиване на иновационно звено във фирмата		
Подобрен капацитет на служителите		
Реорганизиране на фирмата или на част от нея		
Други резултати (моля, посочете по-долу)		

2. Ако проектът е довел до възприемането на нов процес или технология, съумяхте ли да приложите този нов процес или технология във Вашата фирма?

Да	1
Не	2

3. Кои от следните етапи на комерсиализация сте достигнали при резултатите на проекта? Отбележете всички приложими.

Има продукт, услуга или процес, които се продават	1
Има продукт, услуга или процес в готовност за продажба	2
Има работен прототип, който е почти в готовност за продажба	3
Има доказателство за концепция за продукт или процес, които може да бъдат продадени в бъдеще	4
Друго (моля, посочете по-долу)	5
Резултатите от проекта НЯМА да бъдат комерсиализирани или НЯМА вероятност да бъдат комерсиализирани	6

4. Изберете до три от най-трудните предизвикателства, с които Вашата фирма се сблъсква при комерсиализация. Напишете 1 за най-важното, 2 за второто по важност и 3 за третото по важност.

Проектът не е предоставил достатъчно подкрепа за комерсиализация	
Липса на време	
Липса на финансови ресурси	
Липса на човешки ресурси	
Липса на информация за пазарите	
Липса на заинтересовани фирми	
Правна сложност/неяснота относно комерсиализацията	
Конкуренция	
Проектът не е в готовност за комерсиализация	
Друго (моля, посочете по-долу)	

5. Изберете най-важните фактори, които са допринесли за постигането на резултатите.

Изберете и подредете по значение до 3 фактора. Напишете 1 за най-важния, 2 за втория по важност и 3 за третия по важност.

Наличие на финансови ресурси	
Наличие на човешки ресурси като изследователи и ментори	
Подкрепа от научноизследователската институция	
Начин, по който програмата за подкрепа е изградена и се изпълнява	
Наличие на научноизследователска инфраструктура	
Друго (моля, посочете по-долу)	

6. Предприемали ли сте някои от следните стъпки с цел продажба на продукта или процеса от проекта? Отбележете всички приложими.



Дискусии/преговори с продавач или фирма, които ще продават моя продукт, услуга или процес	
Участие в търговски панаири с цел показва не на моя продукт, услуга или процес	
Участие като рекламиращо лице в научни/технически конференции	
Представяне на моя продукт или процес на вътрешния пазар	
Друго (моля, посочете по-долу)	

7. Какъв процент от продажбите на фирмата очаквате от комерсиализацията на основния резултат от проекта?

Очакван процент на продажби от комерсиализацията на основните резултати от проекта	
Не знам	

8. Проектът беше ли ефективен за...

	Да	Не	Не знам
a. Подобряване на продажбите на фирмата?	1	2	3
b. Подобряване на производителността на фирмата?	1	2	3
c. Намаляване на производствените разходи на фирмата?	1	2	3
d. Подобряване на резултатите от износа на фирмата?	1	2	3
e. Даване на възможност на фирмата да има достъп до нови пазари?	1	2	3

9. Моля, посочете следните ефекти от проекта приблизително:

Ако E9a=ДА, с колко (в проценти) са се повишили продажбите?

Ако E9b=ДА, с колко (в проценти) се е повишила производителността?

Ако E9c= ДА, с колко (в проценти) са намалели производствените разходи?

Ако E9d=ДА, с колко (в проценти) са се подобрили резултатите от износа?

Ако E9e=ДА, с колко (в проценти) са се подобрили резултатите от износа?

10. Приблизително кога очаквате да възвърнете инвестициите, които Вашата фирма е направила за проекта?

--

11. Проектът допринесъл ли е за повишаване на броя служители във Вашата фирма?

Да	1
Не	2
Не знам	3

12. Колко допълнителни работници са наети в резултат от проекта?

Отбележете 0 (нула), ако не са наети допълнителни работници на пълен или непълен работен ден.

Работници на пълен работен ден	
Работници на непълен работен ден	

13. Колко партньори за сътрудничество сте имали в контекста на проекта, ако сте имали такива? Отбележете 0 (нула), ако нямате в никоя категория.

Партньори са страни, с които имате официално или неофициално споразумение, свързано с проекта, които допринасят за проекта или с парични средства, или в натура.

	Брой
Изследователски партньори от страната	
Партньори от индустрията в страната	
Изследователски партньори от страната, които работят в чужбина	
Партньори от индустрията в страната, които работят в чужбина	
Чуждестранни изследователски партньори	
Чуждестранни партньори от индустрията	

14. Оценете цялостното качество на сътрудничествата, свързани с проекта.

	Много лошо	Под средното	Средно	Над средното	Отлично
Изследователски партньори от страната					
Чуждестранни изследователски партньори					
Изследователски партньори от страната, които работят в чужбина					
Партньори от индустрията в страната					
Чуждестранни партньори от индустрията					
Партньори от индустрията в страната, които работят в чужбина					

15. Какво е естеството на сътрудничествата, свързани с проекта? Отбележете всички приложими.

Съвместен проект за НИРД	1
Закупуване на услуги за НИРД	2
Технологична консултантска дейност	3
Лицензиране/регистрация на патент	4
Изпробване на нов прототип	5
Подготовка на техническа документация	6
Съавторска научноизследователска публикация	7
Продажба на продукт	8
Друго (моля, посочете по-долу)	9

16. В колко колаборативни изследователски проекта сте участвали след завършването на [A5] до днес, ако сте участвали в такива? Отбележете 0 (нула), ако нямате никакви в съответната категория.

	Брой
Колаборативни проекти с изследователи и научноизследователски институции в страната	
Колаборативни проекти с чуждестранни изследователи и научноизследователски институции	
Колаборативни проекти с изследователи и научноизследователски институции от страната, които работят в чужбина	
Колаборативни проекти с предприятия от страната	
Колаборативни проекти с чуждестранни предприятия	

17. Как оценявате резултата от проекта на база на очакванията Ви?

Над моите очаквания	
Отговаря на очакванията ми	
Под моите очаквания	
Каква е основната причина?: _____	

## Приложение D Административни разходи

В настоящото приложение са описани данните за административните разходи, предоставени от служители на избраните програми, прогнози или изчисления на служителите и корекции на данните за административните разходи от страна на екипа на Световната банка.

### D.1 *Фундаментални научни изследвания*

#### **Разходи за персонал**

Разходите за персонал са изчислени на база на заплатите на служителите по програмата и броя дни на година, през които са работили по програмата.

#### **Фиксирани разходи**

ФНИ не разполага с подробна информация за фиксираните разходи, които може да се разпределят на отделни програми. Ето защо фиксираните разходи за изчислени на база на разходите за персонал за програмата „Фундаментални научни изследвания“ като дял от общите разходи за персонал на ФНИ със следната формула:

$$\text{Фиксирани разходи}_{\text{ФундНИ}} = \text{Фиксирани разходи}_{\text{ФНИ}} * \left( \frac{\text{Разходи за персонал}_{\text{ФундНИ}}}{\text{Разходи за персонал}_{\text{ФНИ}}} \right)$$

От друга страна, данни за общите разходи за персонал на ФНИ има за 2019 г. и 2020 г., поради което е направено допълнителна преценка за общите разходи за 2016-2018 г. Екипът на Световната банка приема, че разходите за персонал на ФНИ нарастват със същия темп като разходите за персонал на МОН (министерството, което отговаря за ФНИ), което води до годишен ръст на разходите за служители приблизително 10 процента от 2016 г. до 2018 г.

#### **Външни услуги**

Разходите за външни оценители на проектни предложения са оценени въз основа на преценени разходи в размер на 1 440 лв. на кандидатура, умножени по броя кандидатури, получени по програмата за година. Разходите за външни услуги за МиО, консултантски услуги (разходи, свързани с членовете на временните и постоянните консултативни комисии към ФНИ) и други (като например правни услуги) са изчислени на база на общите разходи на ФНИ за съответните услуги, умножени по разходите за служители на програмата „Фундаментални научни изследвания“ като дял от общите разходи на ФНИ.

Няма данни за разходите за външни експерти за МиО за 2017 г., поради което общите разходи за външни услуги, представени в настоящия доклад, вероятно са по-малки от действителните разходи за външни услуги по програмата.

### D.2 *Вихрен*

#### **Разходи за персонал**

Разходите за персонал са изчислени на база на заплатите на служителите по програмата и броя дни на година, през които са работили по програмата.

### **Фиксирани разходи**

ФНИ не разполага с подробна информация за фиксираните разходи, които може да се разпределят на отделни програми. Ето защо фиксираните разходи за изчислени на база на разходите за персонал за програмата „Вихрен“ като дял от общите разходи за персонал на ФНИ със следната формула:

$$\text{Фиксирани разходи}_В = \text{Фиксирани разходи}_{\text{ФНИ}} * \left( \frac{\text{Разходи за персонал}_В}{\text{Разходи за персонал}_{\text{ФНИ}}} \right)$$

### **Външни услуги**

Разходите за външни оценители на проектни предложения са оценени въз основа на преценени разходи в размер на 1 440 лв. на кандидатура, умножени по броя кандидатури, получени по програмата за година. Разходите за външни услуги за МиО, консултантски услуги (разходи, свързани с членовете на временните и постоянните консултативни комисии към ФНИ) и други (като например правни услуги) са изчислени на база на общите разходи на ФНИ за съответните услуги, умножени по разходите за служители на програмата „Фундаментални научни изследвания“ като дял от общите разходи на ФНИ.

### *D.3 ИКТ за единен цифров пазар в науката, образованието, сигурността и електронното здраве в България*

#### **Разходи за персонал**

Разходите за персонал са изчислени на база на заплатите на служителите по програмата и броя дни на година, през които са работили по програмата.

#### **Фиксирани разходи**

Фиксираните разходи са изчислени на база на разходите за персонал по програмата НИФ като част от общите разходи за персонал на ИАНМСП със следната формула:

$$\text{Фиксирани разходи}_{\text{ИКТ}} = \text{Фиксирани разходи}_{\text{МОИ}} * \left( \frac{\text{Разходи за персонал}_{\text{ИКТ}}}{\text{Разходи за персонал}_{\text{МОИ}}} \right)$$

Няма данни за разходите за офисно оборудване и ИКТ, поради което тези разходи не са включени в настоящия анализ; ето защо действителните фиксирани разходи, които може да се отнесат към програмата, вероятно са по-високи в сравнение с представеното в настоящия доклад.

#### **Външни услуги**

По програмата не са ползвани външни услуги.

### *D.4 Електронно здраве в България*

#### **Разходи за персонал**

Разходите за персонал са изчислени на база на заплатите на служителите по програмата и броя дни на година, през които са работили по програмата.

### Фиксирани разходи

Фиксираните разходи са изчислени на база на разходите за персонал по програмата НИФ като част от общите разходи за персонал на ИАНМСП със следната формула:

$$\text{Фиксирани разходи}_{\text{еЗдраве}} = \text{Фиксирани разходи}_{\text{МОН}} * \left( \frac{\text{Разходи за персонал}_{\text{еЗдраве}}}{\text{Разходи за персонал}_{\text{МОН}}} \right)$$

Няма данни за разходите за офисно оборудване и ИКТ, поради което тези разходи не са включени в настоящия анализ; ето защо действителните фиксирани разходи, които може да се отнесат към програмата, вероятно са по-високи в сравнение с представеното в настоящия доклад.

### Външни услуги

По програмата не са ползвани външни услуги.

#### *D.5 Разработване на продукти и производствени иновации*

### Разходи за персонал

Разходите за персонал са изчислени на база на заплатите на служителите по програмата и броя дни на година, през които са работили по програмата.

### Фиксирани разходи

Разходите за офиси, комунални услуги и поддръжка са изчислени, като се използва претегляне на базата на броя договори, подкрепени по програмата РППИ, като дял от всички договори, подкрепени от ГД ОПИК.

Няма данни за разходите за офисно оборудване и ИКТ, поради което тези разходи не са включени в настоящия анализ; ето защо действителните фиксирани разходи, които може да се отнесат към програмата, вероятно са по-високи в сравнение с представеното в настоящия доклад.

### Външни услуги

Разходите за външни услуги са изчислени от външните договори, финансирани по програмата.

#### *D.6 Национален иновационен фонд*

### Разходи за персонал

Разходите за персонал са изчислени на база на заплатите на служителите по програмата и броя дни на година, през които са работили по програмата.

### Фиксирани разходи

Фиксираните разходи са изчислени на база на разходите за персонал по програмата НИФ като част от общите разходи за персонал на ИАНМСП със следната формула:

$$\text{Фиксирани разходи}_{\text{НИФ}} = \text{Фиксирани разходи}_{\text{ИАНМСП}} * \left( \frac{\text{Разходи за персонал}_{\text{НИФ}}}{\text{Разходи за персонал}_{\text{ИАНМСП}}} \right)$$

## **Външни услуги**

Разходите за външни услуги са изчислени от външните договори, финансирани по програмата.