



Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-№ BG051PO001-7.0.07-0164-C0001

„Технологии за независим живот и социално включване”

*Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на  
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,*

*съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз*

*Инвестира във вашето бъдеще!*



Европейски социален фонд

# ДОКЛАД

## ЗА

# ДОБРИТЕ ЕВРОПЕЙСКИ ПРАКТИКИ В ТЕХНОЛОГИИТЕ ЗА НЕЗАВИСИМ ЖИВОТ И СОЦИАЛНО ВКЛЮЧВАНЕ

по ДЕЙНОСТ 4

на проект №BG051PO001-7.0.07-0164-C0001  
"ТЕХНОЛОГИИ ЗА НЕЗАВИСИМ ЖИВОТ И  
СОЦИАЛНО ВКЛЮЧВАНЕ"



БЪЛГАРСКА  
АКАДЕМИЯ  
на НАУКИТЕ

1869

БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ  
ИНСТИТУТ ПО СИСТЕМНО ИНЖЕНЕРСТВО И  
РОБОТИКА

България, София 1113, ПК 79, ул. „Акад. Г. Бончев”, Бл.2  
Тел: (+3592) 8732 614, (+3592) 8723 571, Факс: (+3592) 8703361





Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-№ BG051PO001-7.0.07-0164-C0001

„Технологии за независим живот и социално включване”

*Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на  
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,  
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз*

*Инвестира във вашето бъдеще!*



Европейски социален фонд

## СЪДЪРЖАНИЕ

### ВЪВЕДЕНИЕ

- I. ИНОВАЦИЯТА - УНИВЕРСАЛЕН ИНСТРУМЕНТ В ТЕХНОЛОГИИТЕ, ВКЛЮЧИТЕЛНО ЗА НЕЗАВИСИМ ЖИВОТ И СОЦИАЛНО ВКЛЮЧВАНЕ.
- II. ИНОВАТИВНИ РЕШЕНИЯ ОТ МАТИЯ ИНСТИТУТ ОТ ИСПАНИЯ.
- III. АДАПТИРАНЕ НА ПРЕВОЗНИ СРЕДСТВА ЗА ИЗПОЛЗВАНЕТО ИМ ОТ ХОРА С УВРЕЖДАНИЯ.
- IV. ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ НА ДВИГАТЕЛНИ ФУНКЦИИ И АСИСТИРАЩИ ТЕХНОЛОГИИ.
- V. ИНТЕЛИГЕНТНИ ЖИЛИЩА ЗА ХОРА В НЕРАВНОСТОЙНО ПОЛОЖЕНИЕ.
- VI. ТЕХНИЧЕСКИ ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА ОРГАНИЗИРАНЕ НА „СПА” ПРОЦЕДУРИ ЗА ХОРА В НЕРАВНОСТОЙНО ПОЛОЖЕНИЕ НА ОСНОВАТА НА ОПИТ ОТ ИСПАНИЯ.
- VII. СРАВНИТЕЛЕН ДОКЛАД ЗА ТЕХНИЧЕСКИТЕ ПОМОЩНИ СРЕДСТВА И УСЛУГИТЕ СВЪРЗАНИ С ТЯХ ЗА ХОРА С УВРЕЖДАНИЯ В ИСПАНИЯ И БЪЛГАРИЯ
- VIII. ЗАКЛЮЧЕНИЕ



БЪЛГАРСКА  
АКАДЕМИЯ  
на НАУКИТЕ  
1869

БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ  
ИНСТИТУТ ПО СИСТЕМНО ИНЖЕНЕРСТВО И  
РОБОТИКА

България, София 1113, ПК 79, ул. „Акад. Г. Бончев”, Бл.2  
Тел: (+3592) 8732 614, (+3592) 8723 571, Факс: (+3592) 8703361





Европейски съюз

**ПРОЕКТ BG051PO001-№ BG051PO001-7.0.07-0164-C0001**

**„Технологии за независим живот и социално включване”**

*Проектът се осъществява с финансова подкрепа на  
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,*

*съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз*

***Инвестира във вашето бъдеще!***



Европейски социален фонд

## ВЪВЕДЕНИЕ

Основната цел на Дейност 4 от Програмата на проекта „**Технологии за независим живот и социално включване**” № **BG051PO001-7.0.07-0164-C0001**, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”, по процедура BG052PO001-7.0.07 „Без граници - Компонент 1” – Фаза 2, съфинансирана от Европейския социален фонд 2007-2013, е да се проучат постиженията в областта на технологиите, използвани за генериране на стратегии за създаване на технически средства в помощ на хората с увреждания и възрастните хора с оглед възможността да се гарантира един независим техен живот. В изпълнение на задачите по Програмата на проекта екип от експерти от страна на ИСИР-БАН и Центъра за независим живот-София участваха в две работни посещения за обмяна на опит в Института по геронтология „МАТИА” в гр.Сан Себастиан, Испания. Основната цел беше проучване на испанския иновативен модел за преодоляване на социалното изключване на хората с увреждания и възрастните хора с цел осигуряване на независим и самостоятелен живот. Това е особено актуална задача с оглед възможността да се пренесе испанския иновативен опит в условията на страната ни. Разбира се на първо място трябва да се отбележат и ангажиментите поети от България в направление на социалната политика по отношение на хората с увреждания и възрастните хора в условията на Европейското семейство, чийто член е и Испания. През последните години социалната политика на България в това направление е свързана с продължаване на процеса на деинституционализация на домовете за хора с увреждания и дългосрочна грижа, които са сред ангажиментите, които България е поела пред Европейската комисия през предстоящия програмен период 2014-2020. Към края на 2012 г. Министерството на труда и социалната политика е започнало работа по проект за Стратегия за деинституционализация на домовете за хора с увреждания в която са участвали всички заинтересовани страни – представители на държавните институции, общините, социалните партньори, неправителствени организации с доказан опит в областта на дългосрочна грижа и социалните услуги в общността, но без правозащитни такива. Една от ключовите цели на стратегията е разработването на обществени механизми за укрепване ролята на общините, организациите и асоциациите при оказване на подкрепа и грижи за възрастните хора и хората с увреждания.

Развитието на т.нар. „Дългосрочна грижа” е другата ключова цел на стратегията, която е насочена към подобряване на достъпа до социални услуги чрез разширяване на мрежата им в страната, повишаване на качеството им, както и насърчаване на взаимодействието между здравните и социалните услуги. През 2014 г. Правителството прие Национална стратегия за дългосрочна грижа. Необходимостта от нея е продиктувана от сериозните предизвикателства, които съществуват в областта на „Дългосрочната грижа” – застаряване на населението, повишаване на нуждата от такива услуги,



Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-№ BG051PO001-7.0.07-0164-C0001

„Технологии за независим живот и социално включване”

Проектът се осъществява с финансова подкрепа на  
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,  
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

**Инвестира във вашето бъдеще!**



Европейски социален фонд

нарастване на обществените разходи за „Дългосрочна грижа” и др. Тези предизвикателства изискват прилагане на дългосрочна политика за социалните услуги за възрастните хора и хората с увреждания. Националната стратегия за „Дългосрочна грижа” ще бъде насочена към създаване на условия за достоен и независим живот на възрастните хора и хората с увреждания в семейна или близка до семейната среда чрез трансформация на институционалната грижа в качествени и достъпни услуги в обществото и подкрепа на семействата, полагащи грижи за тях. Ключовите дейности за реализация на политиката за развитие на „Дългосрочната грижа” са структурирани в няколко основни направления:

- На първо място достъпът до социални услуги ще бъде разширен, ще се подобри тяхното качество и ще бъде насърчено взаимодействието между здравни, социални и обучителни услуги.
- Предвижда се изграждане на адекватна мрежа от социални услуги в общността и домашна среда, и равномерното разпределение на тези услуги на територията на цялата страна.
- Ще бъдат развити иновативни междусекторни услуги, включващи рехабилитация, трудотерапия и учене през целия живот.
- В допълнение ще се разработят и усъвършенстват стандарти за предоставяне на услуги за дългосрочна грижа и др.

Предвижда се разработването на мерки за осигуряване на подкрепа за лицата и специалистите, полагащи грижи за възрастните хора и хората с увреждания, както и по отношение повишаване ефективността и подобряване механизмите за финансиране на услугите. Заложено е въвеждане на финансиране на услугите, което да отчита потреблението, продуктивността и качеството на доставяната грижа като постепенно се увеличава процентът на финансиране на база продуктивност за сметка на финансирането на база капацитет.

Необходимо условие за успешното и гладко протичане на процеса на деинституционализация на грижата за възрастни хора и хора с увреждания е наличието на ясна времева рамка, финансови ресурси, отговорни институции за развитие и предоставяне на услуги в общността и закриване на специализираните институции. Това е важна предпоставка за предотвратяване липсата на систематичност и на реална обосновааност при разкриване на нови услуги. Именно поради тази причина се предвижда разработването и на конкретен план за действие към Националната стратегия за дългосрочна грижа. В тази връзка, за изпълнението на стратегията ще се разчита, освен на републиканския бюджет, и на оперативните програми по Европейския социален фонд (ЕСФ) и Европейския фонд за регионално развитие (ЕФРР) за новия програмен период 2014-2020 г. За осигуряването на качествени, достъпни и ефективни услуги ще бъде въведен принципът „Парите следват човека”. Чрез този принцип ще се





Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-№ BG051PO001-7.0.07-0164-C0001

„Технологии за независим живот и социално включване”

*Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на  
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,  
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз*

***Инвестира във вашето бъдеще!***



Европейски социален фонд

ориентират по-добре услугите към потребителя и неговите потребности. Той ще позволи и по-доброто планиране на услугите с оглед потенциалните потребители, необходим персонал и материални ресурси.

От изключително важно значение в този процес е разработването и реализирането на програми за преквалификация и насочване на персонала към алтернативните социални услуги с цел използване на съществуващия капацитет от човешки ресурс. Заедно с това е от изключителна важност и процеса на разработване на програми за създаване и реализация на технически средства в помощ на хората с увреждания и възрастните хора с оглед възможността да се гарантира един независим живот в домашни условия. В тази връзка е неоченим опита на други страни, например от Европейската общност, каквато е Испания, при реализацията на същите стратегически цели. Екипът от експерти от страна на ИСИР-БАН и Центъра за независим живот - София, след запознаването си с испанския иновативен модел на разработената стратегия за осигуряване на независим живот на хората с увреждания и възрастните хора предлага тези свои наблюдения и анализи в настоящия доклад. Целта е да се откряне завесата на някой споделени от испанските партньори добри практики, основно в областта на стратегиите за създаване на технически средства в помощ на хората с увреждания и възрастните хора с оглед възможността да се гарантира един независим техен живот. По наше мнение, ако се създадат подходящи икономически условия за финансиране на една дейност по създаване и внедряване в производството на техническите средства, осигуряващи независим живот, то тяхната реализация от техническа гледна точка е напълно изпълнима. Нещо повече, на основата на създадените отделни технически решения в резултат на бързото развитие на съвременната Техническа революция е напълно изпълнимо обединяването им в Глобален технически подход за решаване на поставената задача. В тази посока са насочени и усилията на колектива от експерти по настоящия проект, като с оглед постигане на поставената високо хуманна цел се изработва иновативна стратегия за реализацията на ефективни технически инструменти, подходящи за осигуряване на независим живот и социално включване на хората с увреждания и възрастните хора в нашето общество.





Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-№ BG051PO001-7.0.07-0164-C0001

„Технологии за независим живот и социално включване”

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на  
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,  
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

*Инвестира във вашето бъдеще!*



Европейски социален фонд

## I. ИНОВАЦИЯТА - УНИВЕРСАЛЕН ИНСТРУМЕНТ В ТЕХНОЛОГИИТЕ, ВКЛЮЧИТЕЛНО ЗА НЕЗАВИСИМ ЖИВОТ И СОЦИАЛНО ВКЛЮЧВАНЕ

### 1. Предверие

Съдбата не винаги е милостива към търсещите. Тайните на познанието никога не са били скрити някъде, за да ги намираме на изключително трудни места. Прав е Фридрих Ницше, че няма истини от последна инстанция. Запознати сме с големите открития, за преломните моменти в развитието на цивилизацията. За всеки един от откривателите знаем как е достигнал и превърнал невидимото във видимо и невъзможното във възможно. Но за по-обикновените и незабележимите открития ние не знаем почти нищо. Някой интересувал ли се е как точно възникна i-Pad или i-Phone, кои мъдри хора стоят зад тези малки интелигентни устройства, превърнали огромния ни свят в голямо село. Колко грубо и наивно звучи, че тези неща били колективно дело. Не е пресилено, ако се каже, че всичко, което прави живота ни по-удобен и смислен е обект на изобретения. Този тип инженерно-технически решения управляват индустрия, финанси, политика и всичко онова, което наричаме просперитет. По-често срещаната за целта дума е иновация, наричана понякога креативност, сиреч съзидателност. Ще приповдигнем булото на мистерията, наречена иновация, която е невидима за очите, но решаваща всички проблеми чрез конкретни инженерни решения. Тази област е безгранична, *но ще се концентрираме върху ролята ѝ за другите, за другостта, за тези хора, които по нищо не ни отстъпват, но са имали или имат своите специфични изисквания, към които ние трябва да се отнасяме с разбиране и равнопоставеност, или казано по-ясно - това е божията промисъл за всички.* В тази част от доклада умишлено не се говори за китайските акумулатори на колички, за прекалено високото тегло на помощните средства, за спуканите гуми на количките и тяхната подмяна, за усилията на ръцете при работа с компютри или бутони, за отношението на държавата към хората със специфични изисквания.

Всичко това го има в материалите на другите колеги. Но, ако не погледнем отвъд хоризонта на всекидневието, не центрираме проблемите чрез новите авангардни технологии, не разкажем за това, което се прави в развитите страни, и т.н., отчетът ще бъде някак си непълен, сив, тъжен. Без оптимизъм и далечна визия съществуващите проблеми и недостатъци много трудно ще се решат. В личностната ни нагласа е чиста проба цинизъм да се обгрижват и включват тези наши приятели и съмишленици със специфични потребности в отделна група, да се правят проекти, в които главният герой са те.

Колегите от с-я "САИТ" на ИСИР-БАН имаме професионално отношение към сензориката, изпълнителните устройства, нано и микро-технологии, и други преобразователни системи на информация, с фокус към съвременните помощни средства за хората със специфични изисквания,



Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-№ BG051PO001-7.0.07-0164-C0001

„Технологии за независим живот и социално включване”

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на  
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,  
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

**Инвестира във вашето бъдеще!**



Европейски социален фонд

реализиращи се в САЩ, Франция, Германия, Япония и др. Тук ще представим някои от най-модерните технологии, които ще прекарат повече мостове между всички. Давам си ясна сметка, че живеем в България, че тук всичко не е както по света. И тя ще стане като другите страни, когато няма да има вече проекти като настоящия. Църковната администрация изцяло ще промени отношението си към хората със специфични изисквания като милосърдието ще стане водещо. В бъдеще ще има удобни автомобили за абсолютно всички, и на практика и де юре ще имаме равни условия за реализация. Модерните технологии предоставят неограничен хоризонт за това.

## **2. Пътят от идеята до изобретението**

### **а) за автомобилите на хората със специфични изисквания**

Търсенето на нови методи, системи и устройства за преодоляване на сериозните проблеми на нашите приятели със специфични потребности не е „forward solution”, както обича да казва видният английски учен Питър Хигс –носител на Нобеловата награда за 2013 г. Един от актуалните въпроси е конструирането на такива разновидности автомобили, които да предоставят пълен комфорт и да гарантират надеждно управление на превозното средство. На помощ идват наноразмерните материали. Това са системи, в които взаимодействието на отделните градивни елементи става в обем от десетина микрометра. Ключовата идея е, че тази особеност позволява да се формират цялостни детайли и съоръжения с отнапред зададени свойства, и което е особено важно – отсъстват сглобки и шарнири. По този начин става възможно моделирането на такава форма на купето и седалките, че те да са максимално удобни и безопасни за лица с определени изисквания. Друго предизвикателство е управлението на волана с минимални усилия. Иновацията тук е използването на роботизирани устройства, управлявани чрез биоимпулси. При това процесор регулира скоростта и не допуска интервали от време, през които да е в сила т.н. „ефект на инерцията”, т.е. колата да са движи от само себе си, както сме привикнали огромната част от шофьорите. От друга страна чрез внимателно следене на движението на очите се получава еднозначна информация за психическото състояние на водача, за степента на умората му. В тези случаи се подава речева информация и след определен интервал от време колата спира безопасно.

В САЩ и Франция вече са изградени магистрали, в асфалтовото покритие на които има водещи електромагнитни кабели, излъчващи кодирани сигнали, напътстващи с помощта и на GPS следенето на предварително определен маршрут. При това той е максимално оптимизиран и следи до 100 км. за евентуални задръствания, които да се избегнат. Тези системи гарантират пълна безопасност и комфорт на хората със специфични изисквания. Следва специално да отбежим, че при тези „чудеса” основната роля играят сензорите, реализирани с методите на интегралната силициева технология. Това са преди



Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-№ BG051PO001-7.0.07-0164-C0001

„Технологии за независим живот и социално включване”

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на  
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,  
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

**Инвестира във вашето бъдеще!**



Европейски социален фонд

всичко микропреобразователите за магнитно поле, температура, светлина, локация и др. При подходящ финансов ресурс в България, може да се доставят такива автомобили за нашите партньори. Тук следва да се обърне внимание и на факта, че има международни организации, които обединяват и подпомагат хората със специфични потребности, и те биха могли да ни окажат съдействие. Тези иновации не са каприз, а необходимост от първостепенно значение.



**Съвременни микросензори, използвани в автомобилите, в които се прилагат микро- и нано- технологии**

#### **б) за интелигентното протезиране**

В случаите на необходимост от изкуствени крайници, съвременните технологии дават авангардни решения, които обединяват роботика, сензорика, интелигентно управление, биоинформатика на мозъчни сигнали, геномика и наноструктурирани материали. Концепцията за тази иновация е от преди 3 години на ИСИР-БАН и при подчертан интерес беше демонстрирана на традиционната национална конференция с изложба „Роботика и интелигентни системи”. Нашите колеги са развили своите идеи и резултати в настоящия доклад. Описаният по-горе иновативен подход важи с пълна сила, ако за базова технология се използва генно инженерство и е с далече отиващи положителни последствия.





Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-№ BG051PO001-7.0.07-0164-C0001

„Технологии за независим живот и социално включване”

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на  
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,  
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

**Инвестира във вашето бъдеще!**

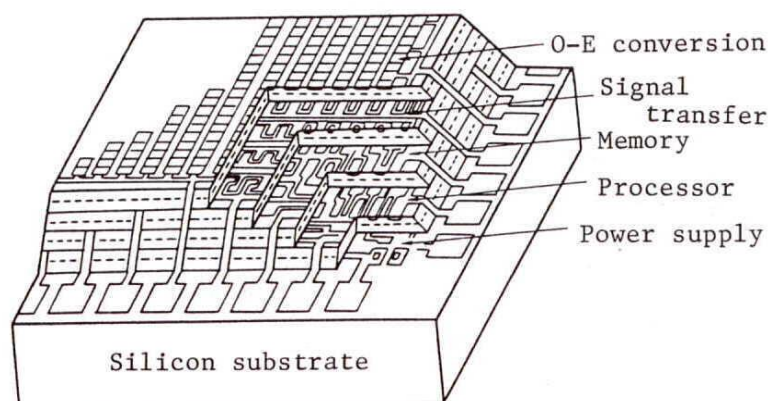


Европейски социален фонд

### в) за интелигентното зрение

Хората със зрителни проблеми неотдавна получиха авангардна технология, успешно прилагана в Япония и Франция. В повече от 90 % от случаите, зрителните проблеми не са в очния нерв, а в т.н. „оптична част” на окото – ретина, очна макулатура, отсъствие на акомодация, атрофия на очните мускули и др. Следователно, ако се осъществи трансфер на зрителните сигнали от околната среда директно върху очния нерв, огромна част от хората с такива проблеми „ще прогледнат”. Именно такава оптична сензорна технология, екипирана с микропроцесор е реализирана чрез

микроелектронни CMOS силициевии елементи с размери до няколко десетки микрометра, подходящо имплантирани в очната ябълка.



**Микроелектронна версия на интелигентно око**

Първоначално е била необходима минибатерия за захранване на тази микросистема, но последните варианти предоставят микрооптични кабели със самофокусировка, което опростява „интелигентното око” и повишава надеждността. Фактически оптичните сигнали от обкръжаващата среда попадат на силициевии микросензори, които подходящо ги фокусират върху очния нерв.

По данни на френския институт "Инсерм" цената на такова интелигентно око не следва да надвишава 3000 евро. Тази сума в напредналите страни се предоставя от социални фондове и организации, а не от хората със зрителни проблеми!

### г) за генното инженерство в условията на един нов морал

След като беше изяснен човешкият геном и се реализира може би едно от най-голямите чудеса на нашата цивилизация – овцата Доли, стартираха масови заплахи, че тази генна инженерия ще възроди копия както на утвърдени гении, така и на изверги като Хитлер и Сталин. Не че не е възможно такова безумие, но става реч преди всичко за един нов морал, за едно ново отношение към човешките





Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-№ BG051PO001-7.0.07-0164-C0001

„Технологии за независим живот и социално включване”

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на  
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,  
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

**Инвестира във вашето бъдеще!**



Европейски социален фонд

възможности. Дори православната и католическата църква не възразяват, ако с генните технологии могат да се лекуват хора със специфични проблеми.

В медиите присъстват съобщения, че с такива методи до 2050 г. животът на човека ще се удължи до 120 години като не малка част от дейностите ще се осъществяват от работи от ново поколение. Счита се, че това ще бъдат биологични обекти, структурирани по начин за извършване на специфични дейности, които или са опасни, или малко привлекателни. Вместо да живеят бързо и да умират рано, хората към 2050 г. ще доживяват бавна старост. Новата система от човешки създания ще бъде далече по-изтънчена, честна и богата, отколкото е нашата цивилизация, вярват учените. В този контекст равнопоставеността на абсолютно всички живи създания ще е постигната и гарантирана. Генното инженерство ще бъде в състояние да отстрани частично или изцяло проблемите на хората със специфични изисквания. Тези на първо четене „фантастични решения” са заложили в иновативната природа на човека, на неговото желание да се развива и да помага на ближния. За радост успехите на геномиката за реконструкция и възпроизводство на органи доказва появата до 2050 г. на нов морал и нов вид човек .

### 3. Анализ и изводи

Описаното по-горе не следва да оставя представата, че за да изобретиш ново решение, за целта има готова технология или методи. Нищо подобно. Огромен е адът на разочарованието, когато идеята те отбягва, не спира при теб и отсъства вдъхновението. Иновацията започва много често от нищото. Именно предизвикателствата карат въображението да е изправено пред изпитания и загадки.

Анализът на описаните авангардни технологии показва, че хората със специфични изисквания са равнопоставени на нас и следва в най-скоро време да получат подкрепа и упование чрез нововъведенията. Тези разработки не са фантастика, а са предният край на няколко науки. Веднага ще се постави въпросът, а в България кога ще има това статукво за хората със специфични проблеми като в САЩ, Франция, Япония и др. Това не е безмислен въпрос.

Изводът е, че една част от новите решения са напълно в капацитета на родната индустрия, на нашите инженери. Друга част следва да се доставят от развитите страни. Няма да е пресилено, че помощта чрез описаните устройства и системи на хората със специфични изисквания ще повдигне обезателно нивото на националната индустрия и технология.

На първо време могат да се закупят описаните помощни средства, но чрез съвместна кооперация приносът на нашите учени и специалисти ще бъде определящ.



Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-№ BG051PO001-7.0.07-0164-C0001

„Технологии за независим живот и социално включване”

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на  
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,  
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

*Инвестира във вашето бъдеще!*



Европейски социален фонд

## II ИНОВАТИВНИ РЕШЕНИЯ ОТ МАТИЯ ИНСТИТУТ - ИСПАНИЯ

### Въведение

Целта на проекта, разработен по оперативна програма "Развитие на човешките ресурси", е развиване на социалния капитал чрез наблюдение, проучване и научни изследвания.

За да се постигне тази цел, се разработват действия за изпълнение на заложените дейности по проекта. В изпълнение на проекта се реализира обмен на опит, знания и добри практики между различните заинтересовани страни във връзка с предоставянето на услуги за независим живот за хората с увреждания. По проекта се осъществиха обмен на знания и опит между експертите на ИНХЕМА - Испания и изследователите от институт - Системно Инженерство и Роботика – БАН България. Изследванията са насочени към възрастни хора в неравностойно положение като използваната методология за получаване на потребителска оценка на помощни технически системи е базирани на технология с тази група хора.

В изпълнение на дейността за обмен на знания между експерти, участниците от ИНХЕМА - Матия Институт са с професионален профил, свързан с изследвания в Гериатрията и Геронтологията, както и с опитв проекти от ИКТ за подобряване на качеството на живот при по-възрастните хора и хората с увреждания.

Целите и задачите, изпълнявани от Инхема - Матия институт са:

- Споделяне на опита от експерти на Инхема по отношение на методологията, използвана в проучването с по-възрастни хора и задълбочаване на потребителски-ориентирания дизайн.
- Показване на практически примери и проекти, които се извършват при използването от Институт Матия на тази методология.
- Повишаване на квалификацията на експерти от Института за Системно Инженерство и Роботика – Българска Академия на Науките за потребителски-ориентирана и изследователска работа при по-възрастни хора и хора с увреждания.
- Проучва нови възможности за сътрудничество в бъдещи изследователски проекти.

### Дейности ориентирани към постигане на целите.

Матия институт провежда обучение за професионален обмен, в който представя презентации за **потребителски насочен дизайн (UCD)** и технологични проекти, ориентирани към нуждите на хората с увреждания, както и организира провеждане на срещи за диалог и сътрудничество. Целта е да разберем



Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-№ BG051PO001-7.0.07-0164-C0001

„Технологии за независим живот и социално включване”

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на  
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,  
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

**Инвестира във вашето бъдеще!**



Европейски социален фонд

по-добре нуждите на потребителите да ги включим в проект и чрез практиката да се подобри дизайна на технологиите.

### Въвеждането на централизиран дизайн за потребителя

Тази презентация на тема UCD е разработена от практическа гледна точка. Разработени са следните въпроси и методи, използвани от партньори, обучени за UCD в Матия Институт :

- Какво научно ниво е необходимо?
- С какво нашата система е по-добра от други с подобно предназначение?
- Какви промени искаме да оценим?
- Какви инструменти имаме за това?
- Какви процедури ще изпълняваме?
- Кои са целевите потребители?

Този подход е описано подробно от база данни, определени от ISO 13407:

- Изискванията и уточняване на контекста за използване;
- Посочете потребител и организационни изисквания;
- Дизайн. Изработване на проекти и прототипи;
- Оценка - Разработване на методи за оценяване с участие на потребителите;

Бяха разработени основни техники за събиране и обработка на информация.

- Количествен срещу качествен подход;
- Интервю;
  - ✓ Затворено
  - ✓ Полу-структурирани интервюта
  - ✓ Отворени
- Наблюдение
  - ✓ Натурално
  - ✓ Експериментално
- Въпросници
- Скали за отчитане.

Това е илюстрирано с проект, разработен в рамките на Матия институт чиято главна цел е: развитие за осигуряване на цялостен подход за техническите характеристики на такива проекти като потребителят е в центъра на проекта.



Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-№ BG051PO001-7.0.07-0164-C0001

„Технологии за независим живот и социално включване”

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”, съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

*Инвестира във вашето бъдеще!*



Европейски социален фонд

**AsTeRICS Project: Concept** **MATIA**  
INSTITUTO GERONTOLÓGICO

Европейски съюз

**5. Técnicas** **MATIA**  
INSTITUTO GERONTOLÓGICO

5.1. Técnicas a utilizar según coste y fase de desarrollo

	Acercamiento etnográfico	Acercamiento etnográfico	Acercamiento etnográfico
Coste Alto	Entrevista	Observación	Observación
		Entrevista	Entrevista
Coste Bajo	Grupos focales	Escala	Escala
	Cuestionarios	Cuestionarios	Cuestionarios
		Grupos focales	Grupos focales
	Diseño	Requerimientos	Validación

**4. Procedimiento** **MATIA**  
INSTITUTO GERONTOLÓGICO

4.1. FASES (Teoh, C)

ISO 13407 señala que hay 4 actividades esenciales en un UCD:

- Recoger los requerimientos- Entender y especificar los contextos de uso
- Especificar los requerimientos - Especificar los usuarios y los requerimientos organizacionales.
- Diseño- Producir diseños y prototipos
- Evaluación - Desarrollar evaluaciones con involucración de los usuarios

**5.1. Técnicas de recogida de información** **MATIA**  
INSTITUTO GERONTOLÓGICO

5.1.1. ENTREVISTA

- Cerrada
- Semiestructurada
- Abierta

Información cualitativa: ↑

Información cuantitativa: ↓

Estructuración: →

Estandarización: ↓

Coste de la aplicación: ↑

Nº Usuarios: ↓

Sesgos: Deseabilidad social, falta de conocimiento, habilidad del entrevistador.

**Проект SALEME - Разработване на интелигентна аварийна врата.**

SALEME е финансиран от Министерството на Индустрията, иновациите, търговията и туризма на Страната на баските в GAITEK , 2008-2010 (No. Exp. IG-2010/0000084).

Целите на този проект са:

- Създаване на врата за аварийен изход, адаптирана към нуждите на хора с двигателни затруднения.
- Оценява адекватността на разработената врата, предназначена за тази група хора.

За целевия потребител бе разработена методика за изпитване, която подчертава техническото развитие, системата за извличане и валидиране.

Резултатите са:

- Разработен проект в съответствие с приложимите спецификации (EI-90) за аварийни врати и противопожарни врати;
- Адаптиран към нуждите на хора с физически увреждания;
- Подходящ за монтаж в болници, здравни центрове, старчески домове, обществени сгради, места за развлечения и т.н.







Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-№ BG051PO001-7.0.07-0164-C0001

„Технологии за независим живот и социално включване”

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на  
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,  
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

**Инвестира във вашето бъдеще!**



Европейски социален фонд

## METODOLOGÍA

**MATIA**  
INSTITUTO GERONTOLÓGICO

- **PROTOTIPO II** : Mejoras
  - **PANEL SUPERIOR**: 1 única banda en serie, abarca + superficie.
  - **PANEL INFERIOR**: 6 bandas de contacto en paralelo.
  - **BARRA ANTIPÁNICO**: Sin cambios
- Carga necesaria para la detección:
  - Min : 10N
  - Max: 30N





## RESULTADOS

**MATIA**  
INSTITUTO GERONTOLÓGICO

**Apertura de la puerta:** Escala Likert; 1= muy poco, 4= Mucho

**Fuerza**      **Dificultad**



Categoría	Fuerza (Escala Likert)	Dificultad (Escala Likert)
Superior	~2.5	~3.5
Barra	~2.0	~2.5
Inferior	~1.5	~2.0

## CONCLUSIONES

**MATIA**  
INSTITUTO GERONTOLÓGICO

- Cumple con las **especificaciones vigentes** (EI-90) para puertas de emergencia y puertas **corta-fuego**.
- Se **adapta a las necesidades** de personas con discapacidad motora y/o fragilidad funcional.
- Adecuada para su **instalación** en hospitales, centros de salud, centros residenciales, edificios públicos, lugares de ocio, etc.




*Muchas Gracias*



**MATIA**  
INSTITUTO GERONTOLÓGICO

Proyecto financiado por el Dpto. de Industria, Innovación, Comercio y Turismo, en la convocatoria GAITEK, 2008-2010 (Nº Exp. IG-2010/0000084)

Miren Iturburu  
miren.iturburu@matiainstitutobet

### Проект Bedmond.

Bedmond Project (Behavior Pattern Based Assistant) е проект за ранно откриване и управление на невродегенеративните заболявания. Този проект е разработен в FP7 и има следните цели: Създаване на система за непрекъснато наблюдение, с двойна цел:

- Ранна диагностика на невродегенеративни заболявания в напреднала възраст.
- Мониторинг на развитието на болестта след прилагане на лечението.

Той е ориентиран към три групи бенефициенти: асистенти, здравни специалисти и неофициалните болногледачи.

Резултатите бяха описани и представени в центъра за независим живот в България.

Акцентът е поставен върху методологията UCD обяснена в предишното представяне, с цел да се покаже на практика развитието и в реален проект.

Съгласно тази методика, изискванията на потребителите, които са във връзка с промените, които настъпват при стареене включват:





Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-№ BG051PO001-7.0.07-0164-C0001

„Технологии за независим живот и социално включване”

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на  
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,

съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

**Инвестира във вашето бъдеще!**



Европейски социален фонд

### 1. Когнитивни промени

- Малките пропуски (имена, дати, ...)
- Авто-обосновка ("търси извинение за всяко хаотично поведение").
- Трудности при намиране на думи
- Повишено внимание ("обръщат по-малко внимание на техните дейности").

### 2. Поведенчески промени

- Загуба на съчетания ("не следват реда на нещата")
- Пренебрегване на външния вид .
- Хигиенни практики.
- Загуба на контрол на работното време.
- Повтарящо се поведение (вършат едно и също нещо отново и отново).
- Хаотично поведение ("яде супа с нож", "телефонно позвъняване, а те отиват, за да отворят вратата).

### 3. Промени в личността

- По-агресивни и мрачни.
- С подчертани хобита
- Постоянни промени в настроението
- Лесна раздразнимост.
- Тъга, апатия (депресия).
- Безпокойство.

### 4. Нарушения на съня.

Според информацията, получена от изискванията на потребителите са разработени следните препоръки за техническите специалисти в проекта.

- Избор: "трябва да се събере цялата информация, която е във от обичайната схема на личното поведение."
- Включва потребителите на системата от самото начало.
- Събиране на био-медицински параметри.

Системата е разработена със следните възможности:



Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-№ BG051PO001-7.0.07-0164-C0001

„Технологии за независим живот и социално включване”

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на  
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,  
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

**Инвестира във вашето бъдеще!**



Европейски социален фонд

СЕНЗОР		Приложение “Bedmond”
Датчик за налягане	Мерки за налягане, обикновено на газове или течности	Засича пациента ако седи на стол, диван или легло
Датчик за пушек	Открива дим, индикатор за пожар	Открива дим, индикатор за пожар
Датчик за газ	Открива изтичане на газ	Открива изтичане на газ
Датчик за вода	Засича наличието на вода	Засича, ако пациента е оставил отворен кран, душ ...
Датчик за движение	Охранителна система за домовете и бизнеса	Предоставя информация за дейност на пациента у дома
Консумация на енергия	Мерки за консумация на енергия	Дава информация за времето, когато един уред е включен

Проектът показва че, бяха разработени и изведени следните изводи:

- информацията, събрана от системата е съобразена с тази, съдържаща се в различните оценки, макар и с някои ограничения.
- Има добро ниво на използваемост и приемане от страна на различните участници.
- Необходими са по-големи и по-дълги проучвания и голяма извадка, за да се определят моделите на поведение и възможните им промени.

На второто посещение в България, са извършени следните дейности:  
Представен е проекта RAPP Project: - Софтуерна платформа за постигане на интелигентен, потребителски интерфейс и управление на приложен робот. Проектът RAPP (FP7-ICT-2013-10) е съвместен проект на Европейската FP7 състои се от седем членове, има за цел да:

- Повиши гъвкавостта и полезността на работи, при зачитане на автономността и неприкосновеността на личния живот на потребителите.
- Поддържа идеята и насърчава бъдещето използването на работи в жилища.
- Проучване и включване на пазара в Европа.

Проектът се основава на UCD (потребителски насочен дизайн) и се фокусира върху различните потребности на възрастните хора:

- Различни възможности, нужди и очаквания.
- Еволюция на физически, социални, интелектуални, емоционални и социални промени.
- Решенията и моделите трябва да са не натрапчиви, адаптивни, интегрирани естествено в дейностите на ежедневиия живот, въз основа на поведенчески модели.



Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-№ BG051PO001-7.0.07-0164-C0001

„Технологии за независим живот и социално включване”

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на  
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,  
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

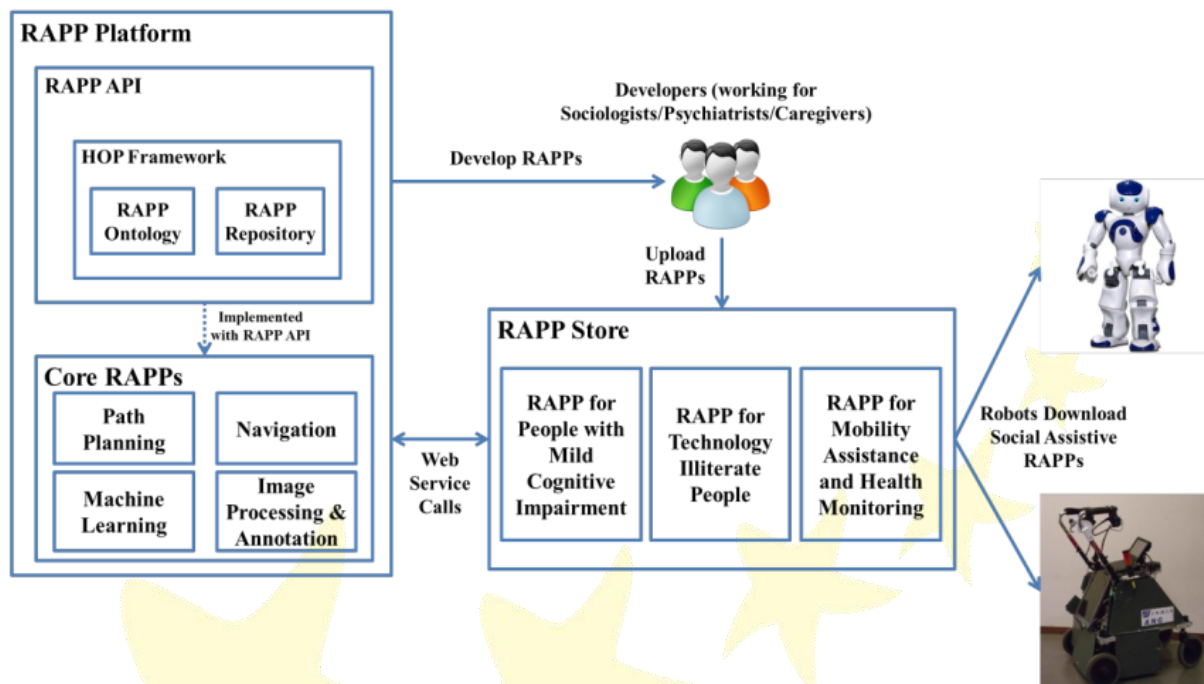
**Инвестира във вашето бъдеще!**



Европейски социален фонд

- Всяка платформа трябва да уважава личния живот на различните общности, да бъде надеждна и сигурна.
- Всяко технологично решение трябва да бъде отворено и да позволява интеграция на платформи с други медицински грижи, услуги и други устройства.

Схема на подхода за определяне на нуждите на хората:



Този подход ще предостави софтуерни решения за взаимодействие с различни устройства: роботи, компютри и други помощни устройства като смарт проходилка.



Проектът е все още активен и се очаква да се тества в прилаганите пилотни проекти, които позволяват събирането на данни за използваемостта, достъпност и приемливост на системите.



Европейски съюз

## ПРОЕКТ BG051PO001-№ BG051PO001-7.0.07-0164-C0001 „Технологии за независим живот и социално включване”

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на  
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,  
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз  
**Инвестира във вашето бъдеще!**



Европейски социален фонд

**RAPP**  
A SOFTWARE PLATFORM TO DELIVER  
SMART, USER EMPOWERING ROBOTIC APPLICATIONS  
[www.rapp-project.eu](http://www.rapp-project.eu)

The RAPP Project, robotics for inclusion  
Miren Iturburu – Matia Institute

ISER-BAS, Sofia | June 3-4, 2014

Funded by the 7<sup>th</sup> Framework Programme  
of the European Union

**The RAPP Vision**

- RAPP Stakeholders
  - Elderly people
  - People at risk of exclusion
  - Families of people at risk of exclusion
  - People with disabilities
  - Careworkers
  - Physicians
  - Industry of robotics
  - Independent developers
  - Software houses
  - Software developers
  - Web service providers

RAPPs for people w/ disabilities  
RAPPs for people w/ learning difficulties  
RAPPs for people w/ Alzheimer's  
RAPPs for minorities  
RAPPs for antisocial people

ISER-BAS, Sofia  
June 3-4, 2014

**EXERCISE AND MOBILITY**

Exercise before hospitalization

Activity	Amount of people using devices
Leg exercises	10
Arm exercises	8
Walking	12
Climbing stairs	6

Walking aids before hospitalization

Aid	Amount of people using devices
Walking stick	6
Crutches	5
Rollator	3
Wheelchair	2

18 have a rehabilitation plan  
84% think that the rollator helps them to their recovery

Event  
Place | Date

37

**User Requirements**

UR8: NAO should be able to keep a calendar containing a) time to take pills, b) appointments with doctors, c) important dates of social events to be attended, and d) important dates like birthdays of children and grandchildren etc. This application will address early memory deficits that come along with aging and create worries to the elderly. Informing the calendar with all the above date details will enable users to remember them easier by themselves as repeating and saying loud information imprints it to memory.

ISER-BAS, Sofia  
June 2-3, 2014

69

### Практически семинар на потребителски-ориентиран дизайн UCD.

Този семинар е разработен, за да се подготви проект, базиран в UCD, така че техниците биха могли да работят на практика хипотетично за развитието на проекта от гледна точка на самите потребители, като подчертава: развитието на идеята, колекция от образци, етика и право, извличане, методология, статистически анализ, проектиране на план за оценка на системата, процедура и разпространение. Тази презентация е по същество практическо участие, взаимодействие, отражение на техническото развитие на умения и нагласи, необходими за прилагане на съвместни проекти в европейските програми за финансиране като FP7 и Хоризонт 2020.

### Кратко описание на направените посещенията:

Посещение на центъра за пребиваване и възстановяване на хора с увреждания ИЗА Матия REZOLA. ИЗА е център за хора с увреждания и специални нужди на възраст между 18 и 60 години, с до 75 потребители. Центърът е проектиран и разделен на модули от 8 души, които разполагат с хол, офис и





Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-№ BG051PO001-7.0.07-0164-C0001

„Технологии за независим живот и социално включване”

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на  
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,  
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

**Инвестира във вашето бъдеще!**



Европейски социален фонд

обща тераса. Стаите могат да бъдат единични или двойни и са персонализирани според вкусовете на хората, които ги заемат. Главната цел в центъра, както и във всички центрове на Матия, е да се моделира отношението личност-грижи. Посетителите имаха възможност да видят как живеят хората с увреждания в центъра ИЗА и да контактуват с част от тях.

Центърът REZOLA е център за възрастни хора и предлага дневен център. При посещението на този център ETXEAN ONDO, изграден по проект, финансиран от правителството на баските, като се фокусира върху едно лице, има се предвид историята на неговия живот, вкусове и предпочитания, за да се приспособят дейностите на центъра към конкретното лице. В центъра е обособена грижовна средата, в която се развива ежедневието на възрастните хора, за да направят престоя им близък до домашната среда. Жителите разполагат с кухня, трапезария, градина, и т.н. Там те извършват различни дейности, а понякога се виждат и с техните семейства.

ICAVI е една фирма за Информационно обслужване / Основната и дейност разработка на помощни средства за хора с увреждания. Осигуряват се решения и подкрепа (PROSA) в услуга на хора с увреждания (хора с увреждания, зависими или възрастни). Основната цел е да се предостави актуална информация за доставката на съществуващите решения на пазара за подкрепа, директна помощ за получаване и отпускане на информация, адаптирани към конкретната ситуация на всеки отделен случай. Администрациите, обикновено местни или регионални, финансират услугите наречени PROSA и са отговорни, пряко или косвено, за управлението на този процес. Отговорни експерти от фирмата ICAVI предоставят помощи и субсидии от администрацията на баските за хората в нужда.

**Посещение в HEGALAK:** Това е адаптиран спортен център, където хората живеят без функционални различия и разполага с всички необходими средства, за да отговорят на нуждите на физическата активност на всички видове потребители: басейни, спа център, директен достъп до плажа и достъпен, специфични фитнес оборудван за хора с увреждания. Hegalak има мултидисциплинарен екип с медицински сестри, диетолог, физиотерапевт и личен треньор, за да служат на всички свои потребители. Центърът се намира в привилегирована зона на град Сан Себастиан в предната част на плажа на La Concha.

**Посещение в FEKOOR ETXEGOKI:** Фекоор е асоциация за лица с физически увреждания. Тази фирма е разработила съвместно със Съвета на Бискайя нова програма за тези хора, наречени ETXEGOKI. ETXEGOKI е нова програма на Съвета на провинция Бискайя, която разполага с 32 апартамента, поддържани във фондация Txurdinaga (Билбао). FEKOOR предостави на хората с физически увреждания алтернативни жилища на достъпни цени, съобразени и напълно иновативни в областта Бискайя. Тази услуга е координирана с други услуги и програми, предлагани от Фекоор за хора с увреждания, с цел да се







Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-№ BG051PO001-7.0.07-0164-C0001

„Технологии за независим живот и социално включване”

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на  
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,  
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

**Инвестира във вашето бъдеще!**



Европейски социален фонд

улесни тяхната независимост, социално участие и качеството на живот на програмата. Etzegoki (право на дом и семейство). Един от ключовите участници в планирането и внедряването на мрежови услуги от този характер е Fekoog. Програмата е насочена към предоставяне на цялостна грижа в организиран център, за да се гарантира на хората с физически увреждания максимално участие във всички области на живота им, в рамките на проект за насърчаване на независим начин на живот.

Апартаментите са напълно оборудвани и адаптирани към нуждите на хора с увреждания. Всяко жилище разполага с голяма спалня и адаптирана баня. Пространствата са свързани с подемен лифт), който може да се използва самостоятелно, за да се улесни мобилността. Допълнителен салон и адаптирана кухня с регулируема височина на плота, микровълнова печка и хладилник. Всеки човек, който се нуждае от такова помещение има напълно достъпно универсално дистанционно за достъп до системата за управление на околната среда. Този контрол управлява с всички ваши домашни устройства: подемен лифт (таванни лифтове), регулируем контрол на наклона на леглото, телефонни разговори и домофон, асистенция повиквания, телевизия, осветление, щори, автоматично отваряне на врати, контрол на асансьор, и т.н. Тази усъвършенствана технология, разработена в Страната на баските е много адаптивна и интегрирана за различни потребности. Позволява да се използва от хора с висока степен на зависимост, защото устройствата може да се управляват дори със дишането.

**Посещение в Elizasu AUTOS:** хората с увреждания имаха възможност да посетят дружеството Autos Elizaso намиращо се в промишлената зона на Martutene и разработва системи за всички видове превозни средства, с цел да се адаптират към различните нужди на хората с увреждания.

**Посещение в TECNALIA:** Изследователи и експерти от Института за Системно Инженерство и Роботика – Българска Академия на Науките посетиха един от клоновете на фирма Tecnia. Tecnia е технологична корпорация, която е основана през 2001 г. с основна цел да допринесе за развитието на икономическата и социална среда чрез използването и популяризиране на технологичните иновации, разработването и разпространението на научните изследвания в международен контекст. Tecnia Research & Innovation е резултат от сливането на няколко баски компании (Cidemco, ESI, Euve, Fatronik, inasmet, Labein Лея и Robotiker), в резултат на най-голямите частни научни изследвания, развитие и иновации (R + D + I) от Испания и един от първите в Европа, с персонал от над 1400 души. Tecnia има департамент за здравеопазването, чиято основна цел е да се подобри качеството на живот на хората, особено в областта на стареенето. Експертите от Института по Системно Инженерство и Роботика – Българска Академия на Науките имаха възможност да се запознаят с разработените различни проекти от роботиката в отдела на Tecnia и да видят прототипи на проекти и оперативни разработки. Те също направиха контакт с изследователи, с които да си сътрудничат в бъдещи проекти.



Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-№ BG051PO001-7.0.07-0164-C0001

„Технологии за независим живот и социално включване”

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”, съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

**Инвестира във вашето бъдеще!**



Европейски социален фонд

На заседанията, проведени с Матия по време на посещенията си в Сан Себастиан също бяха представени следните презентации:

### Представяне на социални ресурси

В тази книга са описани етапите на стареене, установените парадигми и тенденции на стареене и грижата на испанското законодателство, функционирането на системата за социални услуги, нивото на подкрепа на помощ извършвана в специализирани центрове. Показани са някои слайдове от презентациите.

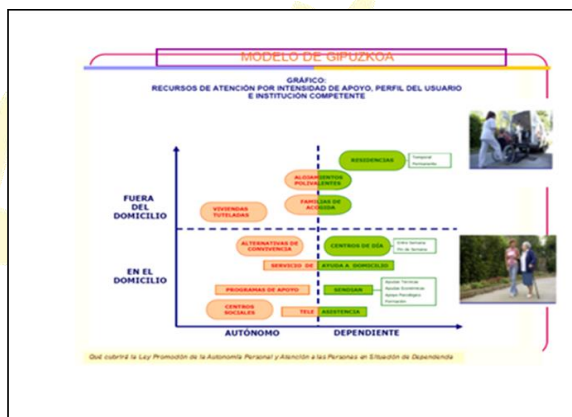
### Представяне на програмата на баските Туризм и Достъпност

Тази програма се основава на проблемите, възникнали в настоящата ситуация в Страната на баските в зависимост от стареенето, увреждането и функционалните ограничения:

- Ниско ниво на оптимална достъпност.
- Липса на обективна информация.
- Липса на консолидирана оферта.
- Липса на стандарти, свързани с достъпността.

**SISTEMA DE SERVICIOS SOCIALES**


Es un conjunto de **recursos, actividades, prestaciones y equipamientos**, dotados de una organización, es decir, como un **sistema de protección específico** y distinto de la seguridad social.

**CENTRO IZA**

-Es un centro de Atención Especializada para discapacitados gravemente afectados .  
 -Recurso único en Guipúzcoa. 58 plazas  
 -Personas a las que se atienden afectadas por una :

- Incapacidad permanente.
- Consecuencia de pérdidas anatómicas o funcionales.
- Trastornos neurológicos, parálisis cerebral, esclerosis
- Lesiones cerebrales derivadas de accidentes (paraplejías y hemiplejías)



**ADAPTACION DEL ENTORNO Y AYUDAS TECNICAS PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD.**

Las ayudas pueden ser:

- Para la **movilidad** (sillas eléctricas, del vehículo, accesorios de baño, etc.)
- Para la **accesibilidad a la vivienda**
- Para la **comunicación** (prótesis auditivas, dispositivos para la comunicación interpersonal, etc.)




Целта на проекта е: да се предлага качество за всички в областта на туризма, като се вземат предвид нуждите на хора с различни способности. Тази програма се основава на четири стъпки:



Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-№ BG051PO001-7.0.07-0164-C0001

„Технологии за независим живот и социално включване”

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на  
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,  
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

**Инвестира във вашето бъдеще!**



Европейски социален фонд

- Определяне на еталон за достъпност с оглед за осигуряване на всеобщ достъп на туризма в областта Euskadi;
- Запознаване с ниво на достъпност за различните видове на туризма в Euskadi;
- Подобряване на достъпността на средата по отношение на качеството;
- Включване на информация в обичайните рекламни канали.

За постигане на целта са били включени различни места за настаняване (хотели, пансиони, апартаменти, селски туризъм, къмпинги, квартири и т.н.), ресторанти, туристически бюра, посетителски центрове, барове и кафенета. Методиката включваше няколко итерационни стъпки за събиране на информация, обучение и консултации и диагностика. Методиката включваше разработването на упътване, което ще насърчи центрове и те ще се придържат към стандартите за достъпност, чрез предварителна подготовка:

	Diversidad funcional física	Personas usuarias de silla de ruedas o con movilidad reducida.
	Diversidad funcional visual	Personas ciegas o con deficiencia visual.
	Diversidad funcional auditiva	Personas sordas o con deficiencia auditiva.
	Diversidad funcional intelectual	Personas con capacidades cognitivas restringidas.
	Diversidad funcional orgánica	Personas que presentan dificultades respiratorias, o requieren dietas específicas.

Тези пиктограми ще позволят идентифицирането от страна на потребителите на услуги, които са приятелски настроени към хората с увреждания, в зависимост от пет категории: физически, зрителни, слухови, интелектуална и биологично разнообразие от функции.





Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-№ BG051PO001-7.0.07-0164-C0001

„Технологии за независим живот и социално включване”

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на  
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,  
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

**Инвестира във вашето бъдеще!**



Европейски социален фонд

Euskadiko Irisgarritasun Turistikoaren Egitarauaren Aurkezpena

Presentación del Programa de Accesibilidad Turística de Euskadi

EUSKALIT EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO adapta grupo

Euskadiko Irisgarritasun Turistikoaren Egitarauaren Aurkezpena

## 2. Programa

Sello de Accesibilidad

Por lo menos uno de lo tipos de diversidad funcional debe presentar la calificación de accesible

EUSKALIT EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO adapta grupo

Euskadiko Irisgarritasun Turistikoaren Egitarauaren Aurkezpena

## 2. Programa

Ficha Resumen

Tipos de diversidad funcional

Nombre establecimiento

Criterios de accesibilidad

EUSKALIT EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO adapta grupo

Euskadiko Irisgarritasun Turistikoaren Egitarauaren Aurkezpena

## 4. Estrategia

Ejemplo en la Página Web de Promoción Turística

[http://www.turismoa.euskadi.net/s11-12375es/contenidos/a\\_zoajamiento/0000014464\\_a1\\_rec\\_turismotes\\_1446414464-ficha.html](http://www.turismoa.euskadi.net/s11-12375es/contenidos/a_zoajamiento/0000014464_a1_rec_turismotes_1446414464-ficha.html)

EUSKALIT EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO adapta grupo 31

### Резултати

В резултат на различните гледни точки и обмяната на опит с експерти от Института по системно инженерство и роботика – Българска академия на науките и хора на CIL асоциация е установена връзка между различните институции, които осигуряват добро сътрудничество за бъдещи проекти. Първоначалните цели са изпълнени с трансфер на знания на различни нива:

- Научни изследвания и проекти, осъществявани в Институт Матия и следвайки методологията на потребителски-ориентирано проектиране;
- Експлоатация и посещение на центрове на Фондацията Матия;
- Бяха видяни и разменени съществуващите ресурси в Страната на баските, както частни, така и публична с цел да се подобри качеството на живот на възрастните хора и хората с увреждания;
- Изследване, проведено от групата в областта Техника и Здраве.

Матия институт е работил, за да отговори на нуждите и предпочитанията на двата партньора в проекта - Института по системно инженерство и роботика – Българска академия на науките и Център за независим живот. Целта е да се разрешат академични и методически въпроси за провеждане на изследвания, които да се вземат в предвид, както и на потребностите и предпочитанията на групата. CIL асоциация е разгледала въпроси, свързани с подпомагане на решения за достъпност и ресурси, които насърчават по-самостоятелен и независим живот.



Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-№ BG051PO001-7.0.07-0164-C0001

„Технологии за независим живот и социално включване”

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на  
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,  
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

*Инвестира във вашето бъдеще!*



Европейски социален фонд

### III. АДАПТИРАНЕ НА ПРЕВОЗНИ СРЕДСТВА ЗА ИЗПОЛЗВАНЕТО ИМ ОТ ХОРА С УВРЕЖДЕНИЯ

Съвременният свят е изпълнен с разнообразие от технологични изобретения и приспособления, които създават много възможности и удобства пред човека за придвижване и комуникация. Това в още по-голяма степен се отнася за хората с увреждания, които са обречени на пълна изолация, поради условията на средата, в която живеят – недостъпна архитектура и инфраструктура, липса на съвременни помощни технически средства, неадекватни социални услуги и почти нулева възможност да си намерят работа.

Екип от Института по системно инженерство и роботика (ИСИР) към Българската академия на науките (БАН), провокиран от сегашното положение в България, потърси съдействието на Център за независим живот (ЦНЖ), организация на хора с увреждания с почти 20-годишен опит в защита правата на хората с увреждания в България, да проучат съвместно испанския опит (като част от европейския) в развитието и прилагането на съвременните технически средства за социалното включване на хората с различни видове увреждане.

Тази инициатива доведе до две съвместни пътувания до град Сан Себастиан, Испания, където с подкрепата на Институт МАТИА проведохме различни срещи и успяхме да надникнем в испанския опит за подкрепа на хората с увреждания в областта на технологиите за независим живот.

При второто пътуване ние, група експерти от ЦНЖ посетихме фирма „AUTOS Elizasu“ (<http://www.autoselizasu.com/>), която се е специализирала в адаптацията на автомобили и микробуси от всички марки. Фирмата е създадена през 1980г. и започва като сервиз на една определена марка, но през 1985 г. започват да реконструират автомобили и от други марки, както и да въвеждат постепенно различни подобрения и иновации. Тяхната цел винаги е била придвижването да е комфортно, сигурно и лесно.

Искаме да отбележим нещо изключително важно – всички ние, експертите от ЦНЖ, се придвижваме с инвалидни колички. Поради този факт, бяхме силно впечатлени, че по време на целия ни престой в Испания използвахме изключително и само обществения и таксиметров транспорт. Това ни показва колко адаптиран за нуждите на хората с увреждания е той в Испания и ни подготви за задаване на много въпроси към представителя на фирма „AUTOS Elizasu“. Основният бе – какво по-специално се е случило в Испания за разлика от България, че там транспортът е толкова достъпен за хора с различни увреждания. Постарали сме се да ви представим всичко около използването на адаптираните превозни средства в







Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-№ BG051PO001-7.0.07-0164-C0001

„Технологии за независим живот и социално включване”

Проектът се осъществява с финансова подкрепа на  
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,  
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

**Инвестира във вашето бъдеще!**



Европейски социален фонд

обществения транспорт и през призмата на обикновените хора, каквито ние всъщност бяхме, при престоя ни в град Сан Себастиан.

И така, отново с прекрасно адаптираните таксиметрови микробуси, отидохме до производствената база на фирма „AUTOS Elizasu”. Там бяхме посрещнати от любезен служител, който имаше огромното търпение да ни отговори на всички (повярвайте ни, наистина бяха много) въпроси свързани с принципа и процеса на адаптиране на превозни средства (лични и не само) – за използването им от хора с увреждания, със заплащането на услугата, с отговорностите и ангажиментите на отделните страни, с нормативната база, уреждаща този въпрос

Тъй като информацията, която получихме, е наистина много и разнообразна сме се постарали да ви я представим в по-структуриран вид така, както според нас би показала целия процес от придобиване на увреждането от човека през получаване на необходимата консултация до адаптирането на всяко превозно средство.

Предварително се извиняваме, че не можем да ви покажем снимки от посещението си във фирма „AUTOS Elizasu”, тъй като бяхме помолени да не снимаме в производствената база и трябваше да уважим искането на домакините. Това желание е обяснимо предвид, че голяма част от иновациите при адаптирането са фирмена тайна. В замяна на това получихме различни каталози и разрешение да използваме снимките от уеб сайта на фирмата.

## 1. АНГАЖИМЕНТА НА ДЪРЖАВАТА И МЕСТНАТА ВЛАСТ

Отговорността на държавата Испания не е само на хартия. Тя може да се види в две основни направления: адаптирането на превозните средства в обществения транспорт и подпомагането на всеки отделен гражданин с увреждане за приспособяване на личното му превозно средство, ново или вече придобито, за индивидуалните му нужди.

Поради специфичното устройство на държавата и наличието на 17 автономни области, трябва да уточним, че в Испания има национално и местно законодателство, и всичко, което ви представяме е валидно изцяло само за провинция Баския.

### 1.1. Автобусен градски и междуградски транспорт

Не успяхме да се срещнем с представители на общината, но съдейки по почти напълно адаптирания обществен автобусен транспорт, по думите на домакините ни от Институт МАТИА, а и от личен опит, можем категорично да заявим, че явно няма доставка на нови автобуси, които да не са приспособени и за



Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-№ BG051PO001-7.0.07-0164-C0001

„Технологии за независим живот и социално включване”

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на  
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,  
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

**Инвестира във вашето бъдеще!**



Европейски социален фонд

хора с увреждания. Навярно общинските служители имат ясно осъзнато чувство, че хората с увреждания са част от обществото и всички услуги трябва да са съобразени с потребностите на всеки гражданин.

В т.5 „Адаптиране на обществено превозно средство“ ще придобиете по-пълна представа за адаптирането на автобусите от общественя транспорт в Сан Себастиан, пречупен през личния ни опит.

## 1.2. Таксиметров транспорт

По отношение на таксиметровите услуги ангажиментът на държавата и местната власт е следният: в Испания се издава лиценз за предоставяне на услугата „таксиметров превоз“, който струва скъпо и може да се предава от баща на син. Всеки получил такъв лиценз, е заинтересован да предлага качествена услуга и се стреми да я подобрява. В противен случай би загубил бизнеса и лиценза си, който не е никак евтин. Затова в стремежа си да предостави най-качествената услуга, всеки шофьор, който на практика е и собственик, се стреми винаги автомобилът му да е в изрядно състояние.

В Испания хората с увреждания са социално активни, не са затворени в собствените си домове. Очевидно това е отворило пазарна ниша, която веднага е била разпозната и използвана от предприемчиви граждани. Поради това много от такситата са адаптирани от собствениците им за превоз на хора с увреждания. Това напълно отговаря на стремежа на всеки собственик на таксиметров автомобил да подобрява услугата, която предлага. Средствата за подобрението са изцяло за сметка на собственика.

Трябва да отбележим и още един факт – испанското законодателство допуска за таксиметрови услуги да се ползват автомобили с повече от 6+1 седящи места - нещо, което в България е забранено. Така могат да се използват микробуси, които имат нужния обем и лесно се адаптират за превоз на хора с инвалидни колички.





Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-№ BG051PO001-7.0.07-0164-C0001

„Технологии за независим живот и социално включване”

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на  
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,  
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

*Инвестира във вашето бъдеще!*



Европейски социален фонд

Впечатляващи са техническите устройства за сигурност на пътниците, с които е оборудван всеки един таксиметров автомобил. За всеки пътник с увреждане, независимо дали е в инвалидна количка или не, е предвиден обезопасителен предпазен колан, като отделно за самата количка се използват друг вид защитни колани.



Забележете, че таксиметровите автомобили от снимките по-горе не са специализирани само за хора с увреждания. Те превозват различни клиенти, но когато човекът е с увреждане, седалките от последния ред се сгъват (за секунди) и се използва рампа.

### 1.3. Подпомагане на хората с увреждания

Държавата и местната власт подпомагат всеки отделен човек с увреждане, решил да адаптира личния си автомобил, чрез парично подпомагане в размер до 25% от стойността за придобиване на автомобила, независимо дали е нов или употребяван. Всички други разходи по адаптирането се покриват от самия човек.

## 2. АДАПТИРАНЕТО НА ЛИЧНО ПРЕВОЗНО СРЕДСТВО

Това беше най-обсъжданата тема между нас и любезния ни домакин от фирма „AUTOS Elizasu“. Тук наистина му зададохме най-много въпроси. Все пак там бяхме точно за това и не искахме да изпуснем и най-малкия детайл.

В течение на разговора се очертаха основно две направления при адаптирането на личния автомобил – управлението на самия автомобил и начините за това при различните видове увреждания, и общото адаптиране на автомобила за влизане и излизане от човек с инвалидна количка, без той да е водачът.







Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-№ BG051PO001-7.0.07-0164-C0001

„Технологии за независим живот и социално включване”

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на  
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,  
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

**Инвестира във вашето бъдеще!**



Европейски социален фонд

И при двете направления обаче процесът на адаптиране започва по следния начин – човекът с увреждане се обръща към фирмата, като представя индивидуалните си потребности и какво точно желае. След това той бива консултиран от представителя на избраната от него фирма за възможностите за адаптация на автомобила. Тук влиза изборът на подходящия за индивидуалните му потребности автомобил, начините за управление, различните варианти за влизане/излизане от превозното средство и не на последно място начинът на прибиране на инвалидната количка, ако потребителят се придвижва с такава.

## 2.1. Управление на автомобил от човек с увреждане

Наистина останахме изумени от всички приспособления за управление на автомобил, които показаха домакините ни. Няма значение какво увреждане има човек, стига да иска да управлява сам, те могат така да му го приспособят така, че той да е напълно уверен във възможностите си и същевременно да не застрашава сигурността, както своята лична, така и тази на другите участници в движението.

Със следващите снимки, взети от уеб сайта на фирмата, ще се опитаме да ви покажем различните начини за управление на автомобил от човек с увреждане.



**Лостове за подаване на газ и спирачка**

Двойните лапки от двете страни на волана позволяват управлението на автомобила да се извършва спокойно с две ръце. **Чувствителността на устройството може да се нагласи по специална заявка, така че да е удобно за ползване. Може да се съчетае и с вертикален зъбец за спирачката, както и с електромагнитно заключване.**



**Допълнителен пръстен под волана за подаване на газ**

Педалът за газ и спирачка е много мек. За да ускорите или намалите, бутнете напред или изтеглете назад пръстена с един пръст. В това време спирачката и нейната електромагнитна версия са блокирани. За да спрете, просто леко преместете спирачката вертикално надолу.





Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-№ BG051PO001-7.0.07-0164-C0001

„Технологии за независим живот и социално включване”

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на  
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,  
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

**Инвестира във вашето бъдеще!**



Европейски социален фонд



#### Пръстен за подаване на газ върху волана

Разглобяема газ върху волана за електронна версия. Лесна операция, комбинирана с оригиналното оборудване на колата ви.

Съвместимо с вертикална спирачка и електромагнитно заключване.



#### Газта и спирачката с бутане и дърпане

Изобретена за хора с увреждане на краката. Валидно е за шофиране с дясна ръка Това е опростена операция, която включва само включваща се спирачка.



#### Звездовидна спирачка и газ

Газ и спирачка на една дръжка. За да задвижите газта леко натискате дръжката надолу. За да задвижите спирачката леко натискате напред. Изключително необходимо и приложимо при хора, загубили горен и долен крайник.



#### Волан с ръкохватка - Knobs

Изобретено за хора с хемиплегия или загубили едната си ръка. Може да се шофира с лява и дясна ръка. Лесна за монтаж и демонтаж в случай, че водачът няма нужда от нея. Има различни видове ръкохватки – топка, вилка, дръжка, тринога, плоска ръкохватка т.н.



Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-№ BG051PO001-7.0.07-0164-C0001

„Технологии за независим живот и социално включване”

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на  
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,  
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

**Инвестира във вашето бъдеще!**



Европейски социален фонд



**Педал инвестор**

Предимно за автомобили с автоматични скорости  
за хора с увреждане на десния крак.

Има два вида: въздушна лапка (1) или подова (2)

1. Педал тип GR, който преминава отляво надясно  
за 4 секунди. Вижте приложените картинки.

2. Подовата е от тип, който може да бъде  
демнтиран за 3 секунди



**Автоматичен скоростен лост**

Идеален за хора с увреждане на левия крак.

Шофирането се управлява от бутон върху лоста.

Инсталира се без промени в оригиналните  
характеристики на автомобила. Лесен за ползване.



**Мулти Сателит**

Създаден за хора с хемиплегия или загуба на  
ръка. Лесно за монтаж и демонтаж, когато  
шофьорът не се нуждае от него. Контролира:  
превключване на мигачи, фарове, вода и  
чистачки, клаксон и аварийни светлини.

Надяваме се, че успяхме да ви убедим в многобройните възможности на фирма  
„AUTOS Elizasu“ за адаптиране на управлението на един автомобил. Това, разбира се,  
са само една малка част от многообразните възможности и варианти, които фирмата  
предлага.

## **2.2. Общо адаптиране на автомобил за превозване на човек с увреждане**

И тук се оказва, че фирмата е с неизчерпаеми възможности за адаптиране на личния  
автомобил на човека с увреждане. Най-общо може да ги обособим в четири групи:





Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-№ BG051PO001-7.0.07-0164-C0001

„Технологии за независим живот и социално включване”

Проектът се осъществява с финансова подкрепа на  
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,  
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

**Инвестира във вашето бъдеще!**



Европейски социален фонд

- Лични средства - тук влизат всички приспособления, подпомагащи индивидуално човека при влизане/излизане от автомобила – това са ръчни и електрически подложки и адаптиране на седалките.



### Страничен достъп

Прибираща се платформа за ръчно или автоматично действие.

Здрава и лесна за използване от алуминий и неръждаема стомана с размери 40, 60, 90 и 110 сантиметра.



### Плот за ръчен трансфер

Чупеща се и въртяща се база, която улеснява влизането и излизането от превозното средство. С този плот се получава междинна точка за достъп между количката и вашия автомобил.



### Електрически трансферен плот

Осигурява основен достъп с електрическа регулация на височината. Идеален за трансфери при наличие на празнина между количката и автомобила и трудности в изправянето. Може да се задейства от телефон или с дистанционно управление.



### Въртяща се седалка

Седалка с 6 роботизирани движения. Навън, завъртане, падане надолу с ползвателя, за да улесни достъпа/влизането в автомобила.



### Въртяща се седалка – Carony

Проста седалка, въртяща се на шарнирна основа, която служи за заснети тренировки. Поема основата на количката и я премества вътре или вън от лични или обществени превозни средства. Може да бъде инсталирана в коли, ванове, пътнически автомобили.



### Въртяща се седалка – Turny Carony

Въртящата се седалка Turny комбинирана със седалка Carony. Може да свали човекът и седалката от инвалидната количка и да го пренесе вътре без особени усилия. Може да се изработи по лични размери. Напълно отстраним и подходящ за много автомобилни марки.



Европейски съюз

**ПРОЕКТ BG051PO001-№ BG051PO001-7.0.07-0164-C0001  
„Технологии за независим живот и социално включване”**

*Проектът се осъществява с финансова подкрепа на  
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,  
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз  
**Инвестира във вашето бъдеще!***



Европейски социален фонд



**Въртяща се седалка  
(Седалка на шарнир)**

Ротационна седалка, монтирана вътре, върху ексцентричен вал, която позволява на лице с увреждания да се прехвърли лесно от позицията на водач или пътник на/от инвалидната си количка в/вън от превозното средство. Подходяща за промишлен клас автомобили. Представява база за ръчен или електрически вариант на въртене.

- Платформи и подемници



**Прибираща се назад врата**

Модификация на оригиналната, за да се улесни разшири достъпа или вкарването на инвалидна количка. Може да е в ръчен или роботизиран вариант.



**Роботизиран багажник**

С роботизирания багажник вие може да изпълнявате толкова бърз и удобен трансфери, какъвто никога преди не сте си представяли.

Само за секунди прибирате количката, водача и неговия придружител.



**Платформи за лична употреба**

Подходящ за използване с определен наборот сгъваеми и телескопични платна. Голямо разнообразие от функции. Предлага се с осветление, сигнализация, както и с дистанционно управление.



**Повдигащи се платформи**

Шарнирни или телескопични, монтирани от страни или на задната врата. Телескопични плочи на две или три нива с капацити и предпазни парапети. Товароподемност: 350 кг.



**BRAUN - Платформи за колективна употреба**

Отлично ниво на изпълнение за професионална употреба. Предлагат се в различни размери и начини на задвижване. Подсилено хидравлично оборудване, за да издържи на най-взискателна употреба. Товароподемност: 365 кг.





Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-№ BG051PO001-7.0.07-0164-C0001

„Технологии за независим живот и социално включване”

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на  
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,  
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

**Инвестира във вашето бъдеще!**



Европейски социален фонд



### Шарнирни платформи

С възможности да се пригаждат към изискванията ви, както не сте си представяли. Пригодени за вашата мобилност с възможности за сонфитуриране, за да подхожда на инвалидната ви количка. Моделите са с автоматично нивелиране.



### Кранове за повдигане на колички и скутери

Специални модели за повдигане на всички видове колички и скутери, предлагани на пазара. Управлява се с една ръка и се предлага с 2, 4 или 6 асистиращи движения. Различна височина, товароподемостта варира от 30 до 180 кг с възможност за дистанционно управление.

### - Рампи



### Двусегментни рампи

Рампи за бързо отваряне - само за 3 секунди.  
Предлага се широка гама от модели, размери и възможности.  
Възможност за подвижна основа на шарнир.



### Трисегментна рампа

Рампа, която се сгъва за 3 секунди.  
Идеална за едрогобаритни возила. Голямо разнообразие от модели, размери и възможности.



### Малки рампи

Широко разнообразие от модели, телескопични, сгъваеми, фиксирани.  
Различни дължини и товароносимост.





Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-№ BG051PO001-7.0.07-0164-C0001

„Технологии за независим живот и социално включване”

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на  
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,

съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

**Инвестира във вашето бъдеще!**



Европейски социален фонд

- Изрязан под

Тук принципът е еднакъв при всички автомобили от показания на снимката клас.

### Пежо Партнер

Индивидуален комплект от трипозиционна рампа,  
която ви дава няколко възможности.



### 3. АДАПТИРАНЕ НА ОБЩЕСТВЕНО ПРЕВОЗНО СРЕДСТВО

Всяка общинска или частна фирма, предоставяща транспортна услуга е задължена да адаптира превозните си средства за хора с увреждания, като това не трябва да противоречи на мерките за сигурност и безопасност на пътниците. Така всеки превозвач трябва да се обърне към фирма за адаптиране – не е задължително да е точно „AUTOS Elizasu” – и да поръча адаптирането на своите превозни средства.

Както вече споменахме придвижването на хора с увреждания в обществения транспорт е изключително улеснено и ние самите се уверихме в това. Заставащ на спирката и, когато дойде автобусът, шофьорът пуска от една от вратите (обозначена със синия знак за достъпност за инвалидни колички) електрическа рампа, която излиза напред, докато напълно се изравни с тротоара и чак тогава отваря вратите. Автобусът е нископодов и съвсем близо до тази врата се намира мястото за пътници в инвалидни колички. Мястото е обезопасено със закопчалки за количката, както и с предпазен колан за пътника.

### 4. АДАПТИРАНЕ НА СПЕЦИАЛИЗИРАНО ПРЕВОЗНО СРЕДСТВО

Уверихме се, че в Испания хората имат отношение към всеки аспект от нуждата на човек с увреждане за свободно придвижване. Затова всички превозвачи се грижат за адаптирането на различни видове специализирани автомобили – учебни автомобили, превоз в дневни центрове и линейки.



Европейски съюз

**ПРОЕКТ BG051PO001-№ BG051PO001-7.0.07-0164-C0001  
„Технологии за независим живот и социално включване”**

*Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на  
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,  
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз*

***Инвестира във вашето бъдеще!***



Европейски социален фонд



За нас най-голям интерес представляваше адаптирането на учебните автомобили, като по този начин всеки човек с увреждане може да изкара курсовете за шофьор и да не се притеснява, че е без шофьорска книжка. Тук отново дебело ще подчертаем думичката „всеки“, защото имаме точно това предвид – адаптирането на автомобила се старее да постигне максимална компенсация на увреждането, независимо от тежестта му. Това в България не може да се осъществи при сегашното законодателство. Така много хора с увреждания изобщо нямат възможност да изживеят свободата сами да управляват автомобил и то не по собствена воля, а по принуда.

И в заключение какво бихме могли да кажем. Няма да споменаваме доколко впечатлени и възхитени бяхме, доколко учудени бяхме от това, което видяхме. Учудването ни беше по отношение на това какво пречи тези прекрасни неща да се случват и в България? България не е ли европейска държава, част от Европейската общност? Разбира се, пак от дългогодишен опит знаем, че първият отговор, който бихме получили, ще бъде „Няма пари!!!“, но ние не приемаме този отговор за резонен, тъй като нещата не опират само до пари, а до политика, организация, мисъл в работата и желание. Както споменахме по-горе – в много от случаите нещата опират до законодателство и инициативност. Освен всичко останало, в Испания научихме, че нито една фирма, нито една сграда, нито една улица не би получила лиценз или разрешително за функциониране, ако не е осигурила достъпност за хора с увреждания. Колегите, с които се срещнахме там нямаха отговор на въпроса ни какво се случва, ако някой не се съобрази с това изискване, просто вдигаха рамене и гледаха неразбиращо. Не мислим, че става въпрос за изключително дисциплинирани хора. Просто е въпрос за стабилна и разумна политика. Смятаме, че вече е крайно време нашите политици също да почерпят опит от добрите практики в другите страни от ЕС, както откъм осигуряването на изключително строг контрол върху допусканите нередности и несъобразяване със закона, така и откъм подходящото и рационално стимулиране на фирми и лица, желаещи да развият подобна дейност.





Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-№ BG051PO001-7.0.07-0164-C0001

„Технологии за независим живот и социално включване”

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на  
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,  
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

*Инвестира във вашето бъдеще!*



Европейски социален фонд

#### IV. ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ НА ДВИГАТЕЛНИ ФУНКЦИИ И АСИСТИРАЩИ ТЕХНОЛОГИИ

Рехабилитацията е комплекс от методи за лечение, с които се възстановява нормалното състояние на организма след заболяване. Комплекс от методи подпомагащи лечението, облекчаващи страданието, повишаващи емоционалния тонус на болния и ускоряващи оздравителния процес. Почти няма заболяване, при което да не се нуждаем от рехабилитация.

##### 1. Методи за рехабилитация.

По-долу представяме една обща класификация на методите за рехабилитация. Това ни дава общ поглед за различните познати методи за възстановяване на пациентите, както и някои техни предимства, област на приложение, предимства и недостатъци. В специализираните болници се предлагат различни видове процедури в зависимост от заболяването на постъпилите пациент.

##### I. Електротерапия

- използването на електрически ток в областта на медицината се нарича електротерапия. Електропроцедурите се прилагат при възпаления и болки на опорно-двигателния апарат и периферна нервна система, при парези, парализи, при хронични гинекологични, при хронични заболявания на дихателните пътища, заболявания на храносмилателната система и други. Апаратите, с които разполагат базите ни са с високоефективни характеристики и отговарят на съвременните изисквания.

##### 1. Нискочестотни токове:

· **Галванизация** - Галваностат- галваничният ток оказва своето въздействие преди всичко върху кожата и намиращите се в нея нервни рецептори. Важно обстоятелство е, че оказва лечебен ефект не само местно / в областта на въздействие /, но и отдалечено въздействие.

· **Електрофореза** - комбиниран лечебен метод, при който чрез галваничния ток се въвеждат в организма различни лекарствени вещества.

· **Диадинамичен ток** - Бипулсатор - физиологичното действие - изразен болкоуспокояващ и съдоразширяващ ефект, едно от най-добрите средства против болката, а в комбинация с обезболяващи медикаменти – значително се увеличава продължителността на анестезията.







Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-№ BG051PO001-7.0.07-0164-C0001

„Технологии за независим живот и социално включване”

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на  
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,  
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

**Инвестира във вашето бъдеще!**



Европейски социален фонд

- **Електростимулации** - прилагат се локално и рефлекторно при мускули с нарушена инервация (или при периферно-нервни увреди). Локално се прилага на релативно отслабните мускули, антагонисти на спастичните.

## 2. Средночестотни токове:

- **Синусоидално модулирани токове** – имат обезболяващо и подобряване трофиката действие на ставно-мускулния апарат.

- **Интерферентни токове** - образува се в тъканите в резултат на кръстосването на два тока със средна честота. Отличен лечебен ефект при контрактури, атрофията на Зудек, ускоряване на калусообразуването.

## 3. Високочестотни токове:

- **Микровълнова терапия - Радар**- Подходящ при болни с травматичен неврит, следоперативни инфилтрати, максиларни синусити, отити, хронични аднексити, простатити, артрозни заболявания, ревматоиден артрит, остър бронхит, астма и др. с изразен противовъзпалителен ефект.

- **Ултрависокочестотни токове – УВЧ** - лечебния ефект се основава на ендогенно образуваната топлина, която притежава хиперемирац, антиспазматичен, болкоуспокояващ ефект и се явява мощен стимулатор на имунобиологичните и регенеративни процеси в организма.

- Ток на **Д,Арсонвал** - Има изразено трофично действие и ускорява регенеративните процеси при варикозни /атонични/ рани.

**4. Ултразвукова терапия** - извършва микромасаж на тъканите чрез преобразуване на енергията в топлинна по този начин ултразвукът бързо разнася отоците, има отличен лечебен ефект при възпалителни процеси от травматичен и нетравматичен произход.

**Ултрафонофореза** – представлява въвеждане на лекарствени вещества в организма през неувредена кожа, посредством ултразвук. Важно - УЗ действа като катализатор, ускоряващ резорбцията и дифузията на лекарствените вещества, усилва тяхното въздействие и образува депо на мястото на патологичния процес. Широко се използва при заболявания на опорно-двигателния апарат.

## 5. Лазерна терапия:

**Лазер** е насочен лъч с постоянна дължина на вълната. Физиологично действие - биостимулиращ ефект, регенерация на тъканите - кожа, мускули, стимулиране на имунната система, обезболяващо и





Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-№ BG051PO001-7.0.07-0164-C0001

„Технологии за независим живот и социално включване”

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на  
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,  
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

**Инвестира във вашето бъдеще!**



Европейски социален фонд

противовъзпалително действие, активира метаболитните процеси и подобрява кръвооросването на тъканите.

**Лазерпунктура** - метод, при който без да се нарушава целостта на кожата се въздейства в акупунктурните точки с лазерния лъч. По рефлекторен път се възстановява нарушената функция при травматични и ортопедични заболявания, неврологични, алергични, гинекологични, стоматологични, кожни и др.

**6. Магнитотерапия** - В медицинската практика се използва постоянно, нискочестотното, променливо и импулсно магнитно поле. Лечебното действие се осъществява, като даден участък от тялото се поставя в сферата на магнитното силово поле, под въздействие на което се създава колатерална съдова мрежа със съдоразширяващ, противоалергичен, противовъзпалителен и противооточен ефект. Това е единствената електропроцедура, която може да се ползва при наличие на чуждо тяло в или над засегнатата зона /гипс, метални шини и др./. Тази терапията оказва изключително добро противовъзпалително и болкоуспокояващо действие при заболявания на опорно-двигателния апарат, следфрактурни състояния и заболявания на периферната нервна система, лускации, дископатия, ишиас, лумбаго и др.

**Резонансна магнитофореза** - иновативен инструментален метод за трансдермална доставка на медикаменти посредством специални гелове. Апаратът **GunaPhoresis** работи на принципа на **РЕЗОНАНСНА МАГНИТОФОРЕЗА**, т.е. трансдермална доставка на активни съставки. Специален генератор на магнитно поле със СНЧ (свърхниска честота = < 100 Hz) и нисък интензитет (< 100 G).

Специалното магнитно поле генерирано от GunaPhoresis не само действа на мембранната пропускливост съгласно добре известните механизми на традиционната магнитотерапия (активиране на Йонните помпи, повишена периферна циркулация и съответно увеличение на притока на кислород и др.), но неговата сила и действие се модулира от цифровите биофотонни сигнали на продукта генерирани от преносимо устройство на резонансната магнитотерапия.

Преимущества на резонансната магнитофореза:

Всеки медикамент може да бъде нанесен директно върху засегнатата от дадено заболяване област или козметичен дефект;

- Няма загряващо действие;
- Няма електрическо въздействие;
- Има висок проникващ потенциал;



Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-№ BG051PO001-7.0.07-0164-C0001

„Технологии за независим живот и социално включване”

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на  
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,  
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

**Инвестира във вашето бъдеще!**



Европейски социален фонд

- Позволява персонализирано лечение;
- Действа в синхрон с класическите хомеомезотерапевтични техники.

## II. Светлолечение

Това е раздел от физикалната терапия, който обхваща приложението на инфрачервените /ИЧ/, видимите /ВЛ/ и ултравиолетовите лъчи /УВЛ/ от светлинния спектър за лечебни и профилактични цели. Източници на въздействие са: живачно-кварцова лампа, солукс, инфраруж. Характерно за светлината – биологично /усилва обменните процеси в организма/ и бактерицидно действие. Успешно се прилага при лечение на рахит, при диабетно болни - понижаване на кръвната захар, наблюдава се понижаване съдържанието на холестерола, повишават се защитните и имунобиологични реакции на организма.

## III. Термотерапия

Термотерапията включва топлотерапия и криотерапия.

**1. Топлотерапия** - използва се екзогенна топлина, получена от нагreti парафин, пясък, кал и др. с лечебна цел. Действа успокояващо, противовъзпалително, антиспастично, допринася за образуването на биологично активни вещества в тялото, които помагат при комплексното лечение на заболявания на различни органи и системи.

**2. Криотерапията** представлява лечение със студ /лед/. Прилага се най-често при травми, изкълчвания, артрит, подагрозен пристъп, когато са в остра фаза. Използва се и за отпускане на спастични мускули в слединсултно състояние.

## IV. Кинезитерапия

- лечение чрез движение. Тя е най-важната част на рехабилитационната програма при редица болни и особено при инвалидите, защото възстановяването на увредени или загубени функции не е възможно без целенасочено лечение и чрез движение.

**1. Активната кинезитерапия включва:** лечебна гимнастика, игри /спортни и забавни/, елементи от спорт, трудотерапия /целенасочена трудова дейност, съобразена със състоянието на болния/, теренно лечение /лечебно ходене/ и др.

**2. Пасивната кинезитерапия включва:** различни видове масаж /частичен или на цяло тяло/.



Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-№ BG051PO001-7.0.07-0164-C0001

„Технологии за независим живот и социално включване”

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на  
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,  
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

**Инвестира във вашето бъдеще!**



Европейски социален фонд

- **Механотерапия** - същността ѝ се състои в това, че се извършва с пасивни движения, извършвани от уреди и апарати. Роше се използва при суспензионна и пултерапия. Чрез нея се подобряват лимфо- и кръвотоокът, подобряват се трофичните процеси в мускулите и ставите.

- **Мануална терапия** - мекотъканны техники и манипулации за отстраняване на функционални блокажи на ставите на гръбначния стълб и на периферните стави. Тя е алтернативен метод за лечение на проблеми с гръбначния стълб и ставите. Лекува се с различни похвати - наместване, притискане, усукване и др. на гръбнака или крайниците.

- **Пневмомасажът** е метод, при който за масажно въздействие се използват въздушни вълни посредством специални апарати: "Вакузан", "Интелект" и др.

- **Акупресура** е вид масажна практика, която използва философията на акутерапията. Според нея тялото е покрито със стотици енергийни центрове, които могат да бъдат въздействани с цел отпускане, генериране на енергия или постигане на хармония със себе си. Акупресурата използва специфични техники на натиск, последователни докосвания.

#### ***V. Калолечение /пелюидотерапия/***

Основна група болести, при които е подходящо калолечението, са заболявания от възпалителен или дегенеративен характер: заболявания на опорно-двигателния апарат, на периферната и централната нервна система, болести на половите органи /изключителен ефект при стерилитет с генеза от двата пола/, кожни болести /особена значимост при псориазис/.

Видове процедури:

- **кални апликации** /апликационен метод/ - се нанася нагрят до температура /38-40°C/ слой лечебна кал с дебелина 5-6 см, при торфолечението 6-8 см.;

- **кални вани** - във ваната с минерална или морска вода се разрежда 20% кал при температура 37-38°C;

- **кавитарен метод** - прилага се при хронични възпалителни гинекологични и андрологични заболявания, особено при женски и мъжки стерилитет;







Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-№ BG051PO001-7.0.07-0164-C0001

„Технологии за независим живот и социално включване”

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на  
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,  
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

**Инвестира във вашето бъдеще!**



Европейски социален фонд

· **египетски метод** - дъвен и предпочитан метод. На открито тялото се намазва със затоплена гъста кал, лежи се до напукване на маската и накрая тялото се облива с топла минерална или морска вода.

#### VI. Водолечение /хидротерапия/

Процедури, включващи използването на басейни, душеве, парни бани и сауни, топли и студени бани, вани - билкови и ароматерапевтични, питейно лечение.

1. **Басейни**-комбинирано действие на обикновената или минералната вода с механичния фактор /движението на тялото/ - активно, извършвано от самия пациент или пасивно, извършвано с помощта на подемната сила на водата

2. **Душ-процедура** за обливане или масажирание, според силата на водната струя. Има успокояващ, тонизиращ и закаляващ ефект. Видове – класически душ, душ "Шарко", контрастен душ.

· **Класически-водолечебна процедура**, при която се въздейства на тялото седнал или прав, с няколко струи вода, с определена температура и налягане. Използват се предимно механичните и температурни свойства на водата.

· **Душ терапия** - хладък душ при Т 35-37 С, с налягане 1,5-3 атмосфери. Процедурата е препоръчителна за сваляне на напрежението.

· **Контрастен душ**- процедура, при която се редуват горещи и студени водни струи. Използва се душева катедра. Има тонизиращ ефект, стимулира кръвообращението.

3. **Минерални вани** - лечение с минерална вода чрез потапяне на тялото. Лечебния ефект се дължи преди всичко на специфичните съставки на лечебни газове, минерални соли и микроелементи.

4. **Таласотерапия** – означава морелечение и включва освен използване на морска вода и използване на особеностите на морския климат.

#### 5. Хидромасажни вани :

· **Тангентор** - /вана с подводно-струев масаж/- чрез водна струя с налягане. Ефекта е на комбинираното въздействие на механичния фактор на водата с балнеологичния ефект на минералната вода.

· **Джакузи** - хидромасажна вана, в която има монтирани дюзи свързани с циркулационна помпа, която предизвиква въртливо движение на водата с различна интензивност и посока.



Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-№ BG051PO001-7.0.07-0164-C0001

„Технологии за независим живот и социално включване”

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на  
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,  
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

**Инвестира във вашето бъдеще!**



Европейски социален фонд

**6. Парна баня** - Използва се лечебното действие на водата под формата на пара, с висока температура.

· Сауна – гореща сухо-въздушна процедура, при която се използва висока температура на въздуха при ниска относителна влажност. Сауната се комбинира с хладен душ или басейн, с кратки почивки между тях. Благоприятства цялостен релакс и детоксикация на организма.

**7. Подводна лечебна физкултура** – в басейн с минерална вода, с температура 36-37 С се изпълняват определени упражнения под ръководството на рехабилитатор или кинезитерапевт, чрез плавни движения, съпротивлението на водата осигурява по-добра подвижност на ставите, както и релаксиращ ефект.

**8. Питейно лечение** - минералните води, приети вътрешно чрез пиене, оказват своето действие върху лигавицата на стомашно-чревния тракт, отличен ефект при чернодробно-жлъчни заболявания, бъбречно-урологични, при обща интоксикация на организма и др. От изключително значение е правилното дозирано приемане на минералната вода, определено от **физиотерапевт /балнеолог/**, като продължителност, количество, честота и състав на минералната вода.

**9. Иригации** - използването на минерална вода за промивки на назофарингса, гаргари и др. с лечебна цел.

**10. Инхалации** - Правят се с минерални води медикаменти, а също така и с етерични масла. Антибактериално, противовъзпалително действие, регенериращо, отхрачващо, стимулират местния и общия имунитет, въздействат не само на органите, но и на целия организъм.

Начини на приложение:

· инхалация на пара – в съд с гореща вода се капват 3-5 капки масло. Главата се завива с кърпа над съда. Вдишва се дълбоко едновременно през устата и носа. Очите са затворени. Процедурата е 3-10 мин. Прави се при остри заболявания на горните дихателни пътища и други.

## **VII. Ароматерапия**

Използване на благоуханни етерични масла, като начин за лекуване и за подобряване на общото състояние.

Ползват се по няколко капки от етерично масло с комбинация от аромати. Основно правило за етеричните масла е тяхната външна употреба – през кожата **/масажи, вани/**, чрез дихателните пътища **/вдишване/** - под формата на лекарствени препарати.



Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-№ BG051PO001-7.0.07-0164-C0001

„Технологии за независим живот и социално включване”

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на  
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,  
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

**Инвестира във вашето бъдеще!**



Европейски социален фонд

- **масаж** - масажът се извършва с ароматичното масло. То се приготвя като към растителното масло се добавят няколко капки етерично масло. Ефекта е двоен – от масажа и от вида на маслото.
- **вана** - един от най-ефективните начини за въвеждане на растителните масла в тялото, оказвайки мощно въздействие върху целия организъм. Могат да бъдат и частични - само за ръцете или краката.

## 2. Иновационни продукти на Tescalia.

Tescalia е международна фирма, чиито офиси са базирани на 5 континента. Испанският клон на фирмата, който ние посетихме се намира в промишлената част на Сан Себастиан. Tescalia извършва дейности, свързани със здравето и подобряване на качеството на живот на хора в неравностойно положение. Екипът на фирмата е мултидисциплинарен. Състои се от 130 учени, специализирани в областта на здравето, биотехнологии, биоматериали, роботиката и др. Това позволява да предоставят решения за много здравни проблеми от различни гледни точки като здравни грижи и медицински устройства.

Запознахме се с иновативни технологични решения предложени от фирмата в две основни направления – рехабилитация и асистиращи технологии.

### Направление рехабилитация.

Фирмата разработва технически устройства в следните направления:

#### 1.1 Неврорехабилитация.

Терминът невростимулация (респективно неврорехабилитация) означава оказване на влияние върху нервната система с помощта на електрически импулси. Стимулацията се извършва индиректно – чрез електроди, поставени върху кожата, или директно върху нервите – чрез имплант. Целта на терапията е да се възстановят двигателните функции, които са нарушени след нараняване на гръбначния мозък или гръбначния стълб. Главният фокус на усилията е рехабилитацията след инсулт или в случай на параплегия.

- Рехабилитация, функционална електрическа стимулация и моторно обучение на хора с физически увреждания на крайниците.
- Инструменти за количествената оценка на функционалното подобрение.
- Технологии, позволяващи дистанционна рехабилитация.
- Нови методи за оценка на двигателните и когнитивни умения.





Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-№ BG051PO001-7.0.07-0164-C0001

„Технологии за независим живот и социално включване”

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на  
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,

съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

**Инвестира във вашето бъдеще!**



Европейски социален фонд

## 1.2. Ортопедична рехабилитация

- технологии, които насърчават възстановяването на мускулни нарушения или компенсират функционални нарушения.
- откриване и реагиране на биосигнали.



Фиг.1. Електрически функционален стимулатор (EFS) на Tecnia

### Електрически функционален стимулатор (EFS)

TECNALIA е разработила и патентова нова концепция за функционална електрическа стимулация, наречени FES ©, което е довело до две направления за рехабилитация и лечение на горните и долните крайници при пациенти с инсулт и предлага ясно преимущество пред известни решения, налични в момента на пазара.

Електрически функционален стимулатор (EFS) за пациенти с частично парализирани мускули. TECNALIA развива FES -ARRAY, една усъвършенствана технология, която осигурява селективна невромускулна електрическа стимулация за терапия, с функция за компенсират липсата на движение при пациенти с парализирани мускули. FES Array се прилага директно върху кожата и не изисква операция. Може да се използва дискретно под всякакъв вид дрехи.

Функционално електрическо стимулиране може да се използва в широк спектър от сектори с важни приложения, като например на рехабилитация на горната и долните крайници и, като цяло, за





Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-№ BG051PO001-7.0.07-0164-C0001

„Технологии за независим живот и социално включване”

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на  
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,  
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

**Инвестира във вашето бъдеще!**



Европейски социален фонд

физическо възстановяване, възстановяване на специфични органи с ограничена функционалност. Тази технология отговаря на нуждите на пациентите с невромускулни заболявания, наранявания на гръбначния мозък, невропатична болка, или церебрална парализа. Този нов подход за функционално електрическо стимулиране включва прилагането на малки електрически импулси чрез един-единствен електрод, което подобрява възможността за избор на мускулите за стимулиране, като по този начин генерира по-малко умора. Електродите са разположени в гъвкава матрица, която позволява лесно адаптиране към повърхността, на която тя трябва да се позиционира.

### Телерехабилитационна система Arm assist

Фирма TECNALIA предлага нова технологии за справяне с моторни дефицити от инсулт и други източници на увреждане на ръката. Смята се че по-продължителни тренировки са полезни за рехабилитация на такива увреждания. Търсят се прости и евтини решения, които могат да осигурят намаляване на грижите за пациентите в дългосрочен план. Решението се състои в разработването на прости модулни инструменти за клинични и домашни рехабилитационни занимания. Обезпечаването на пациенти с по-добри инструменти за тренировки в дома, така се увеличава лекотата на достъпа на пациентите до здравни услуги, а също и намалява натоварването на системата на здравеопазването.



Фиг.2. Телерехабилитационна система Arm assist



Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-№ BG051PO001-7.0.07-0164-C0001

„Технологии за независим живот и социално включване”

*Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на  
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,  
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз*

***Инвестира във вашето бъдеще!***



Европейски социален фонд

Въпреки, че ефектите от инсулт зависят до голяма степен от местоположението на инсулта и степента на засегнатост на мозъчната тъкан, двигателни нарушения и стереотипните мускулни синергии засягат повечето индивиди с инсулт. Един преглед на настоящото ниво на грижа показват, че не съществува единна техника за подпомагане на крайника на пациента при позициониране и управление на движенията за рехабилитация. Професионалните кинезитерапевти прилагат за подобряване на функцията на горните крайници, много от техниките, които изискват известно количество ръчна помощ. Дори и само с частична компенсация на гравитационните сили, е възможно пациентите да извършват контролирани движения, които те иначе не биха могли да изпълняват без помощ. Заниманията обикновено започват след периода на острата фаза на инсулт, когато пациентът развие достатъчен мускулен тонус, възможност и стабилност при седене на стол и провеждане на занимания чрез устройството за период от време от 30 до 60-минутна тренировка.

Изисквания към системата.

В процеса на проектиране и усъвършенстване на телерехабилитационна система Arm assist фирмата прави проучване с помощта на множество клинични интервюта и пилотни тестове с пациенти. След обобщаване на резултатите се достига до следните изводи за основните изисквания към такъв тип рехабилитационни системи.

#### А. Изисквания за използваемост

Изискванията по отношение на използваемостта, са насочени главно към пациентите в домашна среда. Осем изисквания са идентифицирани като съществени и от първостепенно значение за пациента, включително аспекти свързани с размера на системата, приспособимост и лекота на използване. Показател за лесно използване, като поставяне на крайника в устройството и зареждане на системата, се прилагат еднакво както към пациентите, така и към терапевтите, въпреки че пациентът не подготвя устройството за използване сам, а терапевтът инсталира устройството на пациента. Терапевтът може да използва и двете си ръце при поставянето на крайника в устройството и осигуряване на фиксация, като същото трябва да бъде изпълнимо и от пациента у дома чрез използване само на функциониращия си крайник. Важно съображение при клинична употреба е, че терапевтът трябва да има възможност да стои близо до третираната ръка, за да може да помогне на пациента по време на клиничното обучение. Три области са идентифицирани като отнасящи се до двата субекта - пациент и терапевт, а също и две среди - клинична и домашна. Те са свързани със: време за стартиране на системата, лекота при поставяне,



Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-№ BG051PO001-7.0.07-0164-C0001

„Технологии за независим живот и социално включване”

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на  
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,  
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

**Инвестира във вашето бъдеще!**



Европейски социален фонд

фиксиране и извеждане на крайника от системата, сложността на настройка и приключване на заниманията. Краткото време за стартиране означава за пациента минимален брой стъпки при влизане в устройството и достъп до терапия, докато за терапевта тя включва бърз избор на размера на ортезата и нейната настройка.

## Б. Изисквания за функционалност

Функционалните изисквания са по-равномерно разпределени между нуждите на терапевта и нуждите на пациента. За пациента, основният проблем е свързан с допустимото работно пространство и лекотата на движение на пасивната система. За терапевтите, изискванията са били формулирани като количествени отчети които трябва да се изпълнят. Въпреки, че безжичността на устройството не е наложена като критична необходимост от пациента или терапевтите, тя се счита за функция, която ще увеличи гъвкавостта на използване в домашна обстановка. Проявява се голям интерес в разработването на модули за функционалност на ръката; въпреки че това не е в настоящия фокус на развитие на разработката. Изискването да има бърз механизъм за свързване и изключване на ортезата беше поставено като приоритет, за да се даде възможност в бъдеще такива допълнения да служат за ускоряване на настройките в клинична среда. Накратко, трябва да се осигури голяма работна площ за потребителя, да осигури подкрепа на крайника и минимално съпротивителение при движение, да осигури количествена оценка за проследяване на силата и движението и изчисляване на показателите за ефективност.

## В. Изисквания за безопасност

Изисквания за безопасност, попадат в обхвата на стандартните съображения за безопасността, т.е. превенция на пръстите на ръката, падания, удари, убождания и прещипвания и подкрепа на рамото, което е специфично за този вид пациенти. Знае се, че при тези пациенти има тенденция за наранявания на рамото, като сублуксация, дължаща се на голямата загуба на мускулен тонус след инсулт. Поради тази причина, много от пациентите носят раменни колани в ежедневиия им живот, извън клиниката. Следователно е необходимо при терапевтичния рехабилитационен робот за обучение на ръката да се осигури адекватна подкрепа не само на ръката, но също така и на предмишницата близо до лакътя, за да се намали гравитационното притегляне на раменната става.





Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-№ BG051PO001-7.0.07-0164-C0001

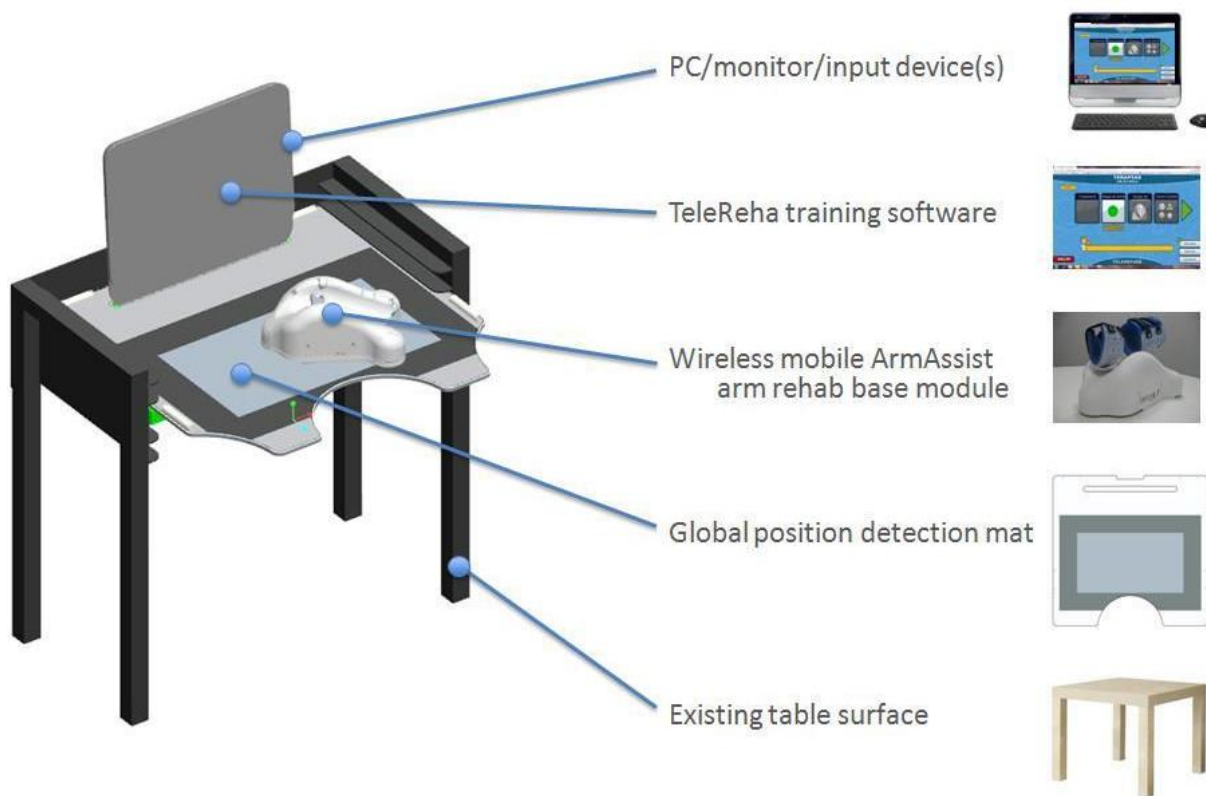
„Технологии за независим живот и социално включване”

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на  
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,  
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

**Инвестира във вашето бъдеще!**



Европейски социален фонд



Фиг.3. Компоненти на телерехабилитационната система ArmAssist

#### А. Описание на системата.

На (фиг. 3) се вижда пълната окомплектовка на системата за телерехабилитация ArmAssist. В основата си тя се състои от безжичен мобилен модул, система за глобално позициониране, компютър с дисплей, и софтуерна платформа за телерехабилитация. Системата позволява на терапевти и пациенти да се включват в телерехабилитационно обучение от независими места, като минималното изискване е наличието на периодична интернет свързаност. Системата трябва да бъде използвана на равна повърхност и се счита, че ще бъде използвана традиционна маса в домашната среда на пациента.

#### В. Безжичен мобилен базов модул

Вътрешната структура на безжичния мобилен базов модул (фиг. 4) се състои от алуминиева структурна рамка, 1-DOF сензор за сила, и приспособление за бързо свързване с предмишницата.





Европейски съюз

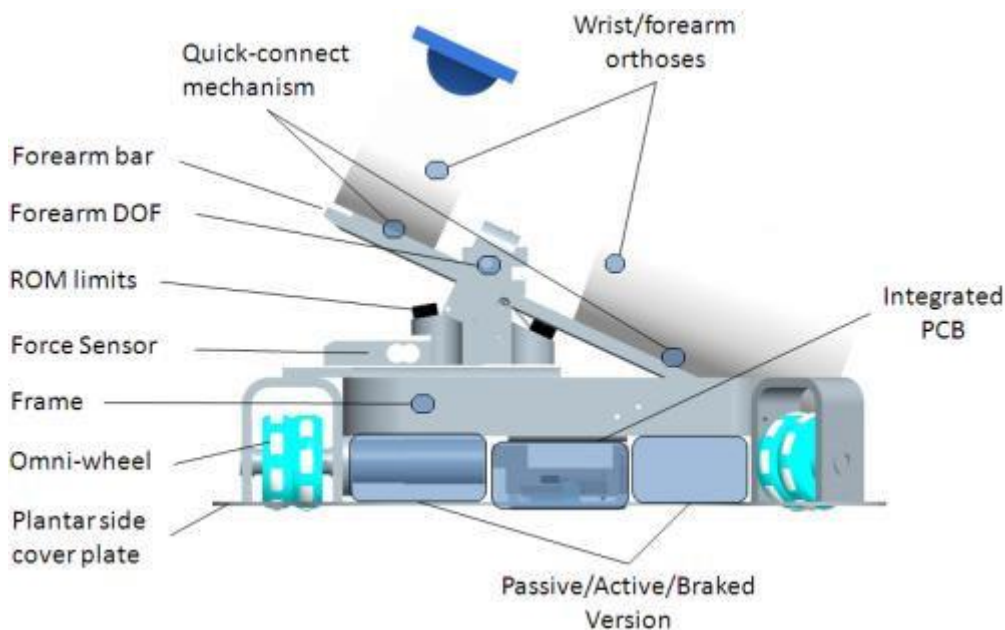
**ПРОЕКТ BG051PO001-№ BG051PO001-7.0.07-0164-C0001  
„Технологии за независим живот и социално включване”**

*Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на  
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,  
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз*

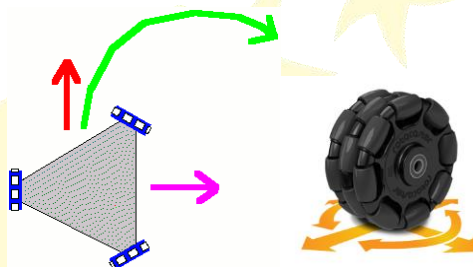
***Инвестира във вашето бъдеще!***



Европейски социален фонд



Фиг.4. Устройство на мобилния модул ArmAssist



Фиг.5. Опорна система на модула и устройство на Omni wheel колело

Структурната рамка е съвкупност от потребителски алуминиеви скоби, предназначени за монтиране на три многопосочни колела (Omni wheel) (Kornylak, FXA315), датчик за сила, и различни други компоненти, които служат за сглобяването на модула. За подпомагане сглобяването на системата структурната рамка има две основни цели: 1) да поддържат натоварването на колелата във вертикална посока от силите действащи върху модула, и 2) свеждане до минимум на огъващите моменти, прилагани към скобите на колелата. Устройството ползва три опорни колела, което има предимството на теоретична стабилност. Три точки определят една равнина; по този начин, три колела са стабилни на всяка повърхност. Omni wheel – колелата представляват ролки с малки дискове по периферията, чиито оси са перпендикулярни на оста на ролката. Ефекта е, че колелото се търкаля и плъзга странично с голяма лекота. Тази конструкция на устройството позволява снемане на характеристики за движение на човешка



Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-№ BG051PO001-7.0.07-0164-C0001

„Технологии за независим живот и социално включване”

Проектът се осъществява с финансова подкрепа на  
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,  
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

**Инвестира във вашето бъдеще!**



Европейски социален фонд

ръка, при минимално съпротивление. Дори малки разминавания на по-малко от 0,5 градуса между оста на колелото и повърхността на масата могат да станат причина за появата на забележима вибрация при изпълнение на движение. Поради тази причина е важно да се помисли не само за грешките в следствие от сили на деформация, но също така и от други източници.

Едноосен сензор за сила (1-DOF) (Фиг. 4) е интегриран между структурната рамка и поставката за предмишницата, така се измерват всички сили на взаимодействие на потребителя с модула във вертикална посока. Размерът на вертикална опорна сила, предоставена от устройството се счита за критичен фактор за постепенното увеличаване на натоварването при обучение, където целта е постепенно да се възстановят силовите възможности и гравитационната декоординация на пациента в планарното работно пространство. Датчикът за сила има 10 килограма чувствителност и в двете посоки - нагоре и надолу.

Интегрирана PCB - Основната дейност на интегрираната платка (Фиг. 4) е да се наблюдават показанията на системните сензори за измерване и безжична комуникация от настолен компютър. Интегрираният хардуер в модула включва три оптични сензори за мишка (Avago Technologies, ADNS-3080), Bluetooth модул (Free2move, F2M03GXA), и микропроцесор (STMicroelectronics, STM32F103RB). Оптични сензори са подредени линейно с равно разстояние от 60 мм между всеки сензор, където двата крайни сензори се използват за откриване на относителни промени в позицията и ориентацията с честота 25Hz, а централния сензор се използва като камера за изпращане на изображения от повърхността на подложката при средна скорост от 3.3 Hz. Освен това, PCB платката обработва показанията от силовия сензор (фиг. 3), както и ориентацията на ръката посредством аналогов потенциометър (Vishay, 149SXG56S103SP). Системата се захранва от 5000 mA \* часа акумулаторна батерия (BPI, LC3262 + PC), може да работи непрекъснато повече от 20 часа.

Поставянето на предмишницата и нейното куплиране със системата се състои от място за полагане на крайника (платформа) и обичаен механизъм за бързо свързване, както и набор от скоби, които позволяват на платформата една единствена степен на свобода. Оста на движение е ориентирана успоредно на повърхността на масата и действа перпендикулярно на надлъжната ос на предмишницата в точка близо до китката, докато лакътят се подкрепя за да осигури възможност за вертикално движение. Платформата за ръката следва естествените движения на предмишницата на потребителя по време на равнинни задачи и това се постига с минимално съпротивление. Механизмът за бързо свързване, както и предмишничната ортезия позволяват бързо ръчно регулиране за подходящия размер. Бърза настройка на позицията на ръката за различните по дължина крайници, както и лесно превключване между лява и



Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-№ BG051PO001-7.0.07-0164-C0001

„Технологии за независим живот и социално включване”

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на  
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,  
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

**Инвестира във вашето бъдеще!**

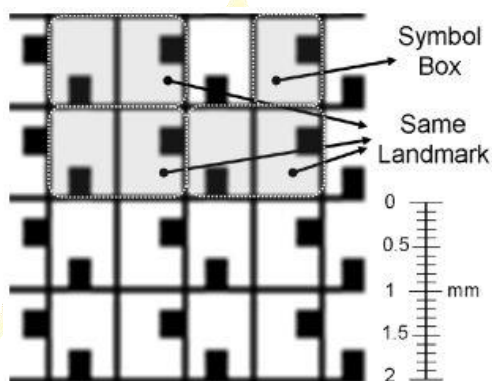


Европейски социален фонд

дясна ръка. За удобство, ортезата може да бъде закрепена към платформата с едно действие или стъпка по стъпка, и може да бъде отстранена чрез натискане на един бутон, разположен в отдалечения край на платформата.

#### C. Глобално откриване на позицията

Системата за глобално откриване на позицията се състои от подложка от полиетилен с висока плътност и лист с ламиниран печат с висока резолюция, монтиран към горната част. Подложката е твърда с дебелина 10 mm, за да се сведе до минимум възможността за огъване под тежестта на потребителя в зоните, които не се поддържат от долу от масата. В подложката е изрязан сегмент с диаметър 360 mm позволяващ на пациента да се позиционира така спрямо нея, че да има удобен достъп до повърхността ѝ от двете страни - ляво и дясно за подобряване повторемостта при позициониране на пациента към работно място, както и да осигури подкрепа за основния мобилен модул в страничните зони, когато пациентът е в почивка.



Фиг.6. Растерен печат на подложката за определяне на позицията

Ламинираният печат е кодиран с централна решетка (512 mm x 288 mm) от 16 (4x4) позиционни зони (фиг. 6). Всяка зона съдържа два повтарящи се символа, които могат да бъдат уловени с един кадър на камерата от централния оптичен сензор във всяко положение на базовия модул и получава информация за ориентацията на устройството, при условие, че камерата се намира изцяло в рамките на една от 16-те зони. Получената точност на алгоритъма за откриване дава средна абсолютна грешка на позициониране от 6 +/- 3 mm и ъгловата грешка от 1,2 +/- 1,4 градуса.

#### D. PC телерехабилитационен софтуер



Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-№ BG051PO001-7.0.07-0164-C0001

„Технологии за независим живот и социално включване”

*Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на  
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,  
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз*

***Инвестира във вашето бъдеще!***



Европейски социален фонд

Платформата е разработена на модулен принцип с цел лесно да се адаптира към различни рехабилитационни устройства, и е предназначена за подпомагане при фази на планиране терапия, обучение и оценка. В интерфейса на играта, се прави разграничение между игри за оценка и игри за обучение. Игри за оценяване са кратки (1-2 минути) задачи, които включват целенасочено движение с определени параметри, докато обучителните игри обхващат по-дълги периоди от време, за да запълни по-голямата част от времето за обучение.

Игри за оценяване са предназначени да предоставят на клинициста обективна оценка на обхвата на движение, вертикална подкрепяща сила и способността на пациента да извършва движения по траектории и от точка до точка. От друга страна, игрите за обучение са съставени от по-сложни задачи и упражнения, които могат да траят обикновено 5-15 минути, и да предоставят по-забавна или предизвикателна обстановка. Те могат да включват по-сложни познавателни компоненти интегрирани заедно с двигателни задачи, за да се мотивира и ангажира субекта. Игрите за обучение включват решаване на пъзели и игри с карти, задачи за памет и езикови умения чрез игри с думи.

Общите показатели за изпълнение се съхраняват за всяка сесия и за всяка игра. При игри за оценяване на сила и за траекторията на движение, информацията се съхранява с цел да се даде възможност за по-подробен анализ от страна на терапевта. В случай на ограничена връзка или при липса на покритие от интернет мрежата, платформата има режими, както за онлайн, така и офлайн обучение и съхранение на данни. В резултат на това, данните за обучение могат да се съхраняват локално на твърдия диск и да се синхронизират с централния сървър, когато мрежовата свързаност е на разположение. Задачите на обучението, се визуализират на 21,6-инчов all-in-one тъчскрийн сензорен дисплей PC (ASUS Eee Top ET2203).

На фиг. 7. Графично са представени резултатите от прилагането на уреда върху един конкретен пациент претърпял инсулт. Ясно се вижда подобрението на различните показатели в течение на времето при използване на ArmAssist.





Европейски съюз

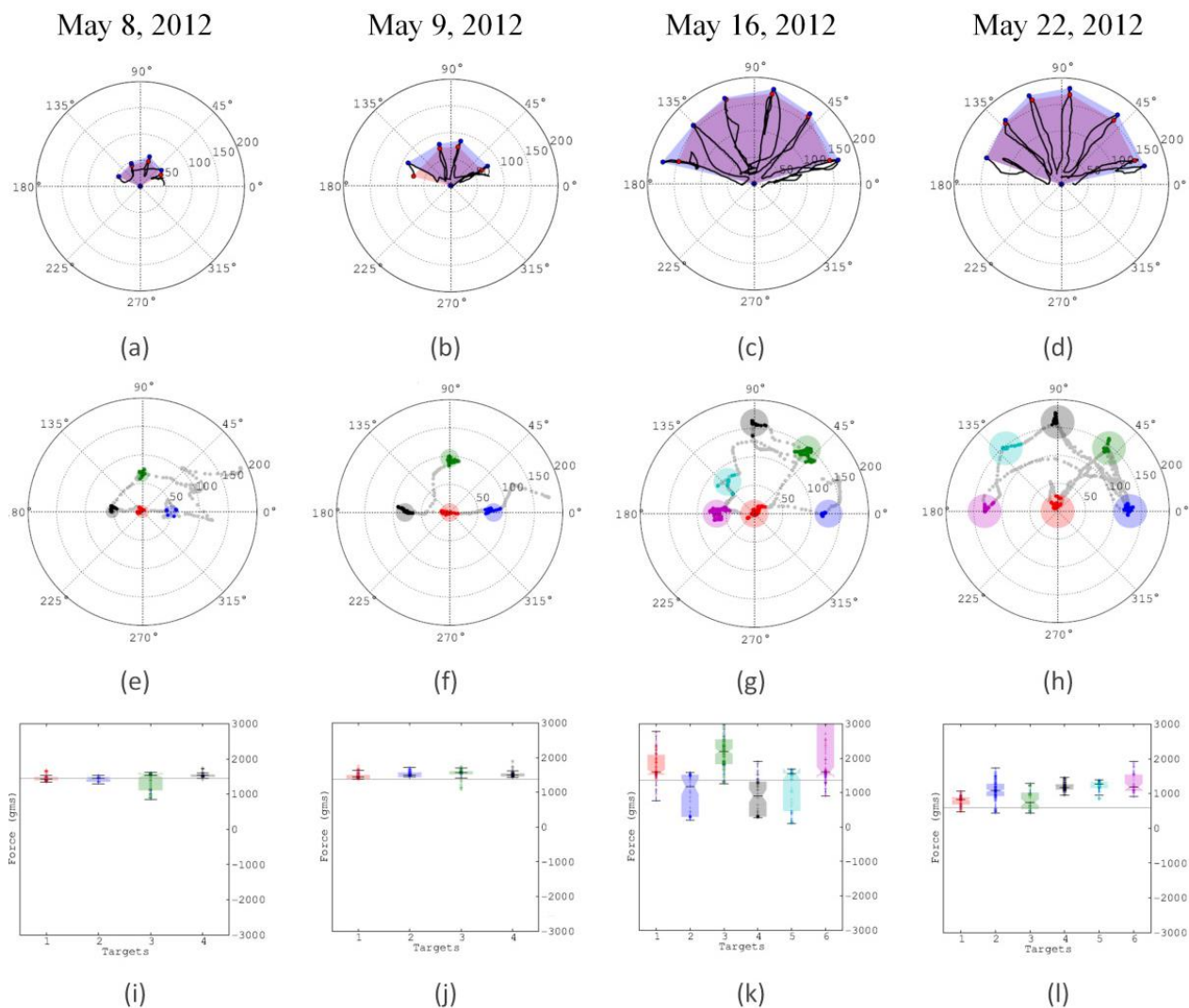
ПРОЕКТ BG051PO001-№ BG051PO001-7.0.07-0164-C0001  
„Технологии за независим живот и социално включване”

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на  
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,  
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

*Инвестира във вашето бъдеще!*



Европейски социален фонд



Фиг. 7. Резултати на движение в равнината и вертикалната сила при прилагане на ArmAssist към пациент след инсулт. Промяна на обхват на движение ((a) - (d)) и диапазона на сила ((e) - (h)). ((i) - (l)) показват кореспонденцията между местата и свойства на вертикалната сила. Данните са цветово кодирани така, че да се определят стойностите на вертикалната сила съответстващи на достижимата зона на ((e) - (h))

### Асистиращи технологии.

Фирмата разработва продукти в следните направления:

- поддръжка на продукти за хора със слухови и зрителни увреждания.
- интерфейси, системи и устройства, които подобряват комуникацията на възрастните и хората с функционална различия.



Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-№ BG051PO001-7.0.07-0164-C0001

„Технологии за независим живот и социално включване”

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на  
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,  
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

*Инвестира във вашето бъдеще!*



Европейски социален фонд

- Комплексни решения за подпомагане на хора с увреждания у дома, на работното място и живота им като цяло.
- Роботи за манипулация и Haptic технологии.



Фиг. 7. Мобилно устройство GEA

Фирма Tescalia е разработила и вече реализира на пазара мобилно устройство GEA. Предлага се на цена €150 . GEA е мобилно устройство, което се носи на кръста, позволяващо на потребителя да бъде в комуникация и контрол по всяко време; включва набор от интелигентни аларми.

Основните му функции включват следното:

- Географско - местоположение чрез A-GPS.
- Voice и предаване на данни чрез GSM / GPRS.
- Автоматично устройство за свободни ръце.
- Паник бутон за ръчна аларма.
- Автоматично разпознаване при падане чрез патентован алгоритъм.



Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-№ BG051PO001-7.0.07-0164-C0001

„Технологии за независим живот и социално включване”

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на  
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,  
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

**Инвестира във вашето бъдеще!**



Европейски социален фонд

Приложение:

GEA се използва за контрол и помощ при защита на служители, които трябва да работят самостоятелно или изправени пред някои видове рискове поради естеството на задачите (работещи в опасни среди, обработка и транспортиране на големи количества пари в брой, и т.н.). Намира приложение и при хора с различни увреждания.

### 3.Изводи.

Разгледани са основните методи за рехабилитация като са посочените техните приложения и предимства. Специално внимание е обърнато на три продукта разработени от фирма Tescalia. За анализа на качествата им е ползвана информация от няколко статии както и личните впечатления от посещението ни в клон на фирмата в Сан Себастиан.

- Особеното при тези продукти е, че са предназначени за индивидуално ползване, те са мобилни и е възможно прилагането им в домашни условия. Не е задължително да се прилагат само в специализирани клиники и под надзора на специалисти.
- За нас особен интерес представлява системата ArmAssist. Тя притежава всички елементи на едно съвременно мехатронно устройство, чието познаване е полезно за специалистите от института по системно инженерство и роботика. Освен това аспектите му на приложение са многосранны и изключително полезни за медицината и рехабилитацията.
- Разгледан е процеса на формиране на конкретните изисквания към такъв тип устройства. Изискванията са зададени след анализ на резултатите от анкети проведени към пациенти и специалисти рехабилитатори работещи със съответната техника.
- Интересен е подхода, при който се разработват различни игри предназначени да стимулират пациентите в използването на рехабилитационните уреди и устройства.
- Важна е възможността за събиране на данни за резултатите от рехабилитационната дейност, която е вградена в уреда, както и обработка на данните и пращането им към специалистите.

Хардуерът на ArmAssist и TeleReha софтуера са включени в текущите клинични изследвания и се използват в болница La Fe във Валенсия и Института Guttmann в Барселона. Целта на проучванията вследствие на получените резултати е да се оцени приложимостта и използваемостта на хардуерните и софтуерни интерфейси за потребителите, както за пациентите, така и за терапевтите. Системата също така е претърпяла пилотно тестване в различни по-малки местни центрове, представляващи частния и публичния сектор; във всички случаи резултатите са много положителни и с високи нива на интерес. В





Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-№ BG051PO001-7.0.07-0164-C0001

„Технологии за независим живот и социално включване”

*Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на  
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,  
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз*

***Инвестира във вашето бъдеще!***



Европейски социален фонд

някои случаи, терапевтите намират системата за подпомагане като мотивираща пациентите да изпълняват по време на сесия нива на натоварване повече от това, което е постижимо обикновено. В други случаи, самите пациенти са изразили благодарност за възможността за използване на системата, коментирайки по-високото ниво на забавление по време на обучението, в сравнение с опита си при стандартните упражнения.

Системата е лесно преносима в сравнение с предлаганите на пазара. Целият пакет - компютърът all-in-one, уеб камера и микрофон, тежи 8,9 кг. Платформата за позициониране тежи 6,5 кг, но може да бъде понижено теглото ѝ. Големият размер на екрана на компютъра, от друга страна, помага на пациентите да виждат задачите ясно и това ги ангажира при изпълнение на упражненията на задачата. Освен това, много терапевти съобщават, че този размер на екрана допада на пациентите и те са скептични към намаляването на размера му, например като този на iPad. Системните атрибути, за които се счита, че е необходимо да бъдат преразглеждани или пък необходимостта от включване на допълнителни модули, касаят разширяването на функционалността на системата в по-голяма гама от патологии и върху своевременността на по-голяма част от рехабилитацията. След период на клиничното обучение, когато терапевтът чувства, че пациентът е в състояние да използват системата с минимална ръчна помощ, системата се изпраща в дома на пациента, където пациентът може да продължи тренировките под дистанционен надзор и ръководство на терапевта. Смята се, че на основата на система с ниска цена ще се получат по-добри резултати по отношение на броя на възстановените пациенти, лекувани с по-сложни и скъпи системи.







Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-№ BG051PO001-7.0.07-0164-C0001

„Технологии за независим живот и социално включване”

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на  
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,  
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

*Инвестира във вашето бъдеще!*



Европейски социален фонд

## V ИНТЕЛИГЕНТНИ ЖИЛИЩА ЗА ХОРА В НЕРАВНОСТОЙНО ПОЛОЖЕНИЕ

В един застаряващ свят, поддържането на добро здраве и независимост възможно най-дълго е от съществено значение. Вместо хоспитализация или институционализация, възрастните хора и хората с увреждания могат да бъдат подпомогнати в тяхната собствена среда с множество "интелигентни" устройства. Концепцията на **Smart Home** (интелигентно жилище) е **обещаващ и разходно-ефективен начин** за подобряване на домашните грижи за възрастни хора и хора с увреждания в ненаатрапчив начин, позволява по-голяма независимост, поддържане на добро здраве и предотвратяване на социалната изолация. Интелигентните домове са оборудвани със сензори, изпълнителни механизми и/или биомедицински монитори. Устройствата работят в мрежа свързана към отдалечен център за събиране и обработка на данни. Дистанционно центърът диагностицира моментите ситуации и може да инициира процедури за подпомагане, когато се изисква. Технологията може да бъде разширена до удобни за носене и ин виво имплантируеми устройства за наблюдение на хора, двадесет и четири часа, както вътре, така и извън къщата.

Потребителите, които могат да се възползват от "интелигентен дом" нови технологии са:

- Хората, които живеят сами и не са в състояние да търсят помощ при извънредни ситуации
- Пациенти в напреднала възраст или хора с увреждания, които страдат от когнитивно и / или физически увреждания
- Хората, които се нуждаят от помощ в ежедневието, за да поддържат лична хигиена и други дейности
- Хората, които живеят в селските и отдалечените общности или в градската общностности с разпоредба неадекватна здравна услуга
- Хората, които страдат от хронични заболявания, и които се нуждаят от мониторинг
- Хората, включени в телездраве грижи предприемат здравни грижи в разстояние или телемедицината, с лекари, които практикуват "виртуални посещения" и други.

### 1. Анализ на състоянието в Испания

Испания е една от страните в света, където се работи интензивно за качествено подобряване на живота на хората в неравностойно положения и възрастни хора, които имат нужда от грижи. Както бе споменато в **точка II** от настоящия доклад, Центърът **Etzegoki Билбао**, към **FEKOOR** (Координационна федерация на хората с физически увреждания на областта Бискайя, Испания) предоставя цялостни грижи на хората с



Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-№ BG051PO001-7.0.07-0164-C0001

„Технологии за независим живот и социално включване”

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на  
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,  
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

**Инвестира във вашето бъдеще!**



Европейски социален фонд

физически увреждания живеещи в него и то този начин се осъществява максимално им включване във всички области на живота им.

Този нов ресурс е насочен към хора на възраст между 18 и 60 години, с увредена физика по-голяма или равна на **33%**. Сградата разполага с 2778 квадратни метра разпределени на 6 етажа. Един асансьор обслужва всички етажи на сградата и осигурява достъп до всички четири етажа с апартаменти, заседателната зала на професионалния екип, съблекални и складови помещения. Сградата има и други общи услуги като почистване на апартамента и общите части, пералня и заведения за хранене.

В **точка II** на доклада е описано оборудването на предлаганите апартаменти, техническите средства както за улесняване на придвижването на хората живеещи там, така и за подобряване на достъпността им до тези елементи на апартамента които са необходими за водене на нормален живот.

Техническото оборудване, включващо проектиране, планиране, инсталиране и следпродажбено обслужване (поддръжка) на технически средства за хора с увреждания се осъществява от компания **ADOM**, чиято абривиатура означава достъпност, адаптивност и автономност на хора с увреждания. Тя предлага услуги на цялата национална територия в Испания, както се вижда от фигурата.



Компанията с **ADOM** е създадена като съюз между две експертни компании: **BJ adaptations** разработваща технологични продукти в подкрепа на хората с увреждания и компанията **Erreka** - една от водещите производители в областта на автоматизацията.



Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-№ BG051PO001-7.0.07-0164-C0001

„Технологии за независим живот и социално включване”

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на  
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,  
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

**Инвестира във вашето бъдеще!**



Европейски социален фонд

**Автономността** в ежедневиия живот на хората с увреждания е осъществена **чрез автоматизация на дома, с адаптация** според възможностите за всеки отделен случай. Компанията е насочила усилията си към следните дейности, свързани с подобряване на достъпа на хора с увреждания:

- Входи и изходи с независим достъп, автоматика за врати, контрол на асансьори и рампи.
- Изработка и монтаж на таванни кранове.
- Дизайн за оптимална автономност на потребителя.
- Съвети и решения за автономност предложени от разработчици и архитекти.
- Проучвания относно ползваемостта, производството и завършване на инсталацията.

ADOM предлага цялостни индивидуални услуги базирани на:

**Предшестваш анализ** Идентифицират се необходимите места от средата, в които потребителят трябва да има автономност.

**Design** Създава се проект за автономност и функционалност, адаптиран към среда на потребителите.

**Монтаж.** За да се осигури пълно обслужване, монтирането на съоръженията се осъществява от фирмата Sumamos Engineering, която е с богат опит в тази дейност

**Собствени решения.** Двигатели за врати, таванни асансьори, система за контрол на средата. Идеята е да се разработят и произведат продукти, създаващи среди приспособими към всеки нов потребител или клиент.

**Следпродажбено обслужване.** Фирмата отделя специално внимание за поддръжката на съоръженията, както и да отговори на новите потребности за автономност в заобикалящата среда. Обслужването покрива цяла Испания.

### Осигуряване на достъп

Всекидневните движения като отваряне на врата или отключване могат да се превърнат в ограничение на личната автономност, особено в случаите на ползване на инвалидни колички. ADOM осигурява идеалното решение за всеки конкретен случай.



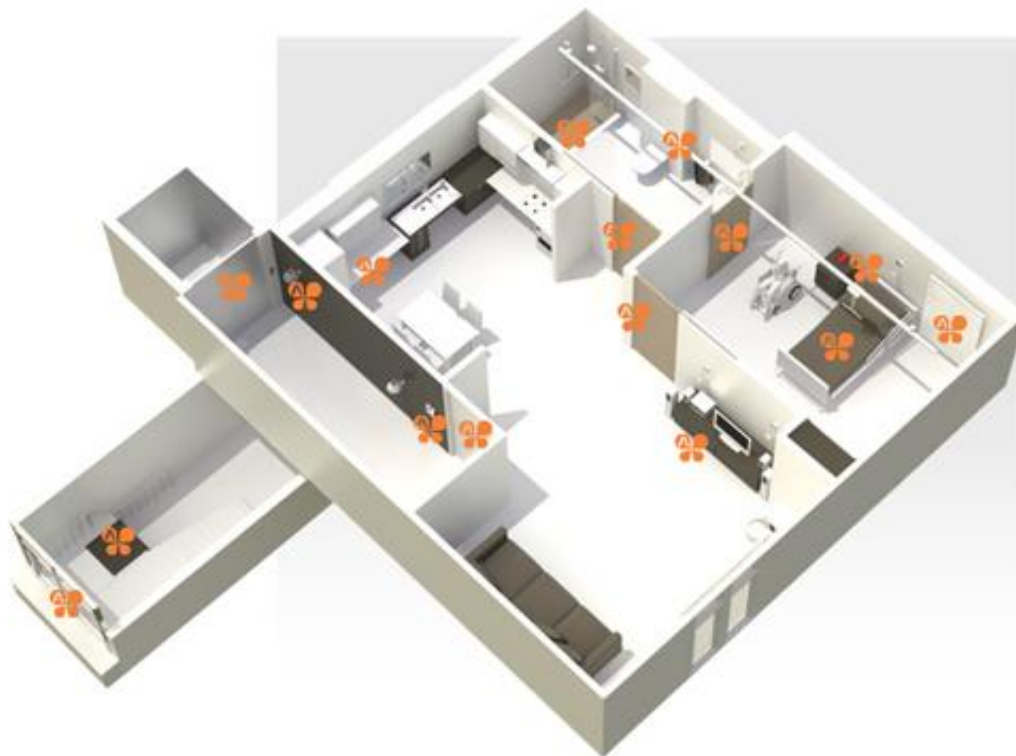
Европейски съюз

**ПРОЕКТ BG051PO001-№ BG051PO001-7.0.07-0164-C0001  
„Технологии за независим живот и социално включване”**

*Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на  
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,  
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз  
**Инвестира във вашето бъдеще!***



Европейски социален фонд



На фигурата са представени местата от интелигентно жилище, които са функционално адаптирани за достъп от потребителите

- **Автоматизация на врати. Отваряне и затваряне на всички врати**



Предлага се интегрирано устройство за дистанционно управление на врати, асансьори и брави чрез:





Европейски съюз

**ПРОЕКТ BG051PO001-№ BG051PO001-7.0.07-0164-C0001  
„Технологии за независим живот и социално включване”**

*Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на  
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,  
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз*

***Инвестира във вашето бъдеще!***



Европейски социален фонд

- **Бутони** интегрирани в инвалидната количка
- **Мобилен телефон**
- Система за контрол на средата чрез **ВJ команди**, които са адаптирани към мобилността на всеки човек

**Егрека** е компанията производител на **двигателите за врати**, 100% съвместими със системите за **дистанционен ВJ контрол**, които позволяват управление на целия дом. Те са единствените на пазара съвместими със системата ВJ контрол на средата. **Те са с високо ниво на безопасност**, с възможност за автоматизирано заключване.

**Услуги за техническа помощ.** Поддръжка на съоръжения и предлагане на нови решения при проблеми за автономността, които могат да възникнат.



В допълнение към контрола на достъпа може да бъдат включени климатик, телефони, както и щорите на прозорците.

➤ **Облекчения при придвижване в помещенията на интелигентното жилище**

Придвижването от леглото до други стаи като банята и тоалетната при хора с нарушена подвижност и/или инвалидна количка се осъществява след премахване на архитектурните бариери и инсталирането на таванни асансьори. Това дава възможност за максимална мобилност, сигурност при придвижването и облекчава обслужването им.



Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-№ BG051PO001-7.0.07-0164-C0001

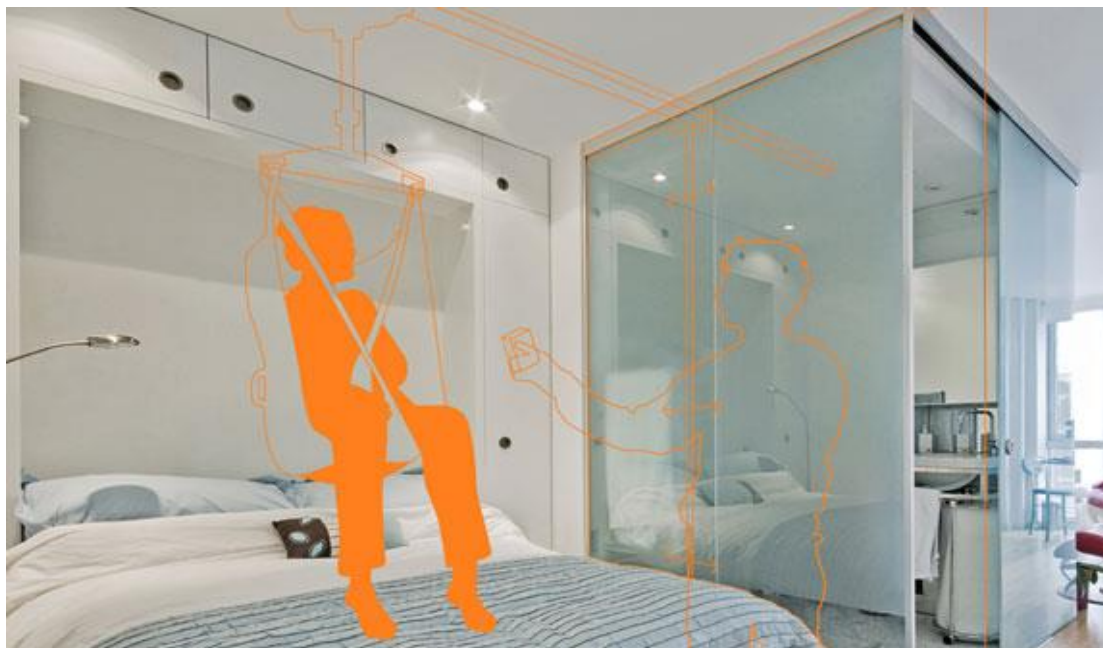
„Технологии за независим живот и социално включване”

Проектът се осъществява с финансова подкрепа на  
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,  
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

**Инвестира във вашето бъдеще!**



Европейски социален фонд



Таванните лифтове предлагат по-голяма сигурност при прехвърлянето от леглото в банята или в други помещения. В допълнение, тази възможност за придвиждане облекчава потребителя и/или болногледача и се избягват рискове при хора с наднормено тегло. Всяко движение може да бъде осъществено в пространство по-малко от това, заемано от инвалидна количка, тъй като може да се направи движение на 360 градуса с леко завъртане от окаченото лице или от болногледача. Таванният лифт включват таванен кран, релса и крайници за прикрепване на потребителя. Предлагат се различни крайници в зависимост от физическите възможности на потребителя.

**Таванните кранове Erreka** се контролират от специално дистанционно управление или VJ интегрирана система за околната среда.





Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-№ BG051PO001-7.0.07-0164-C0001

„Технологии за независим живот и социално включване”

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на  
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,  
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

**Инвестира във вашето бъдеще!**



Европейски социален фонд

➤ **Оборудване на сервизни помещения**

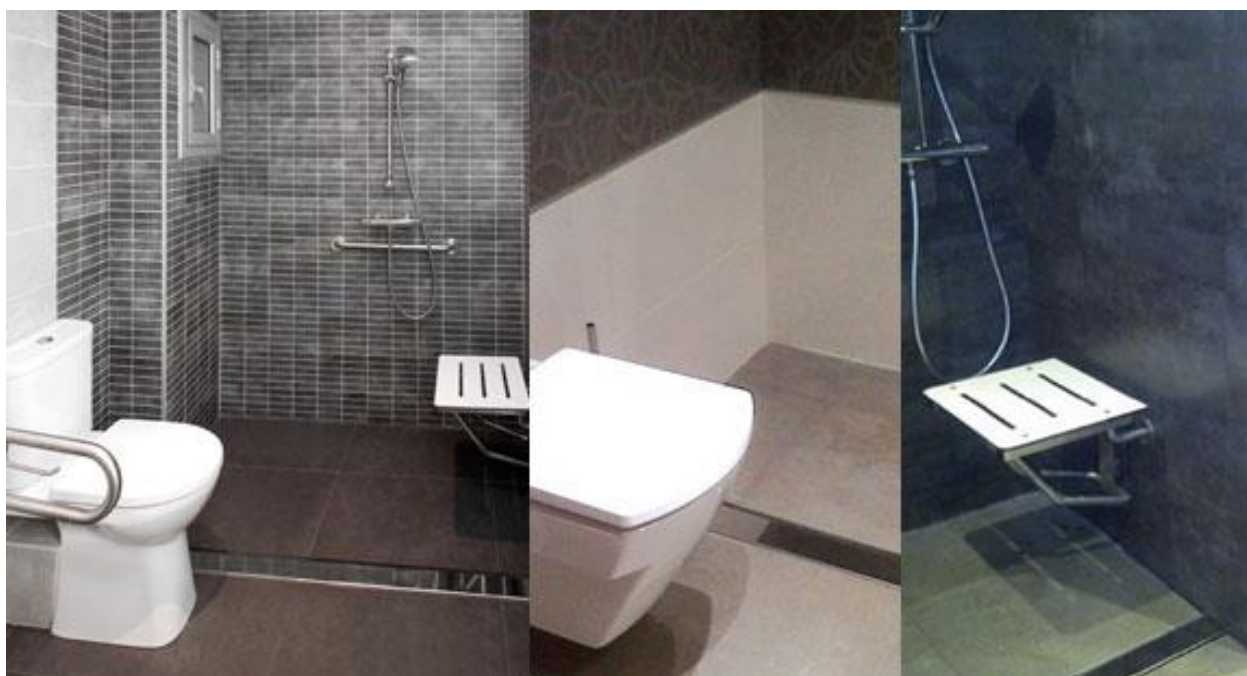
Adom превръща конвенционалната баня в такава със 100% плоска повърхност и с душ без прегради благодарение на патентования от Eggeka канал за дренаж . Това гарантира по-удобен и безопасен достъп до тоалетна, душ и мивка дори и в инвалидна количка. Резултатът е по-чиста баня - едно отворено пространство за хигиена и комфорт .



Баня



Дренажен канал



Други поддържащи елементи, като например дръжки, столове за тоалетна или душ и т.н.





Европейски съюз

**ПРОЕКТ BG051PO001-№ BG051PO001-7.0.07-0164-C0001  
„Технологии за независим живот и социално включване”**

*Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на  
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,  
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз  
**Инвестира във вашето бъдеще!***



Европейски социален фонд

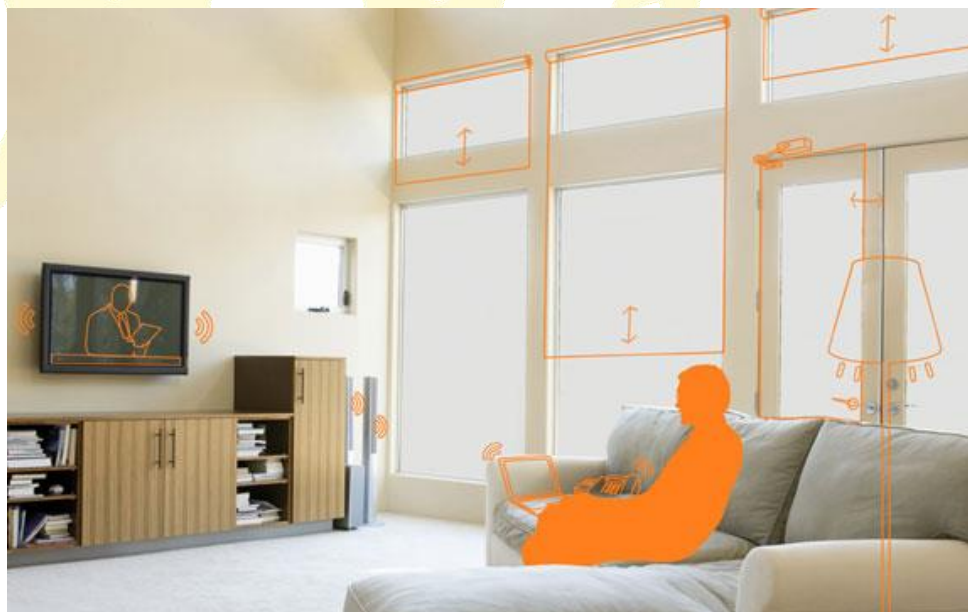


Кухненско оборудване

Модул мивка и котлон с регулируема височина

#### ➤ Контрол на средата

Потребителят има възможност да контролира самостоятелно средата в жилището си (комфорт, сигурност, уреди и др.) от леглото, дивана или стола си.



#### Дистанционно управление на телевизори, стерео, компютър

Свободното време е ключов фактор в концепцията за качество на живот. Благодарение на технологичната система Adom, задействана чрез едно единствено дистанционно управление,





Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-№ BG051PO001-7.0.07-0164-C0001

„Технологии за независим живот и социално включване”

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на  
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,  
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

*Инвестира във вашето бъдеще!*



Европейски социален фонд

потребителският има достъп до всички уреди за отдих.

### **Съобщение. Дистанционно управление през телефон и домофон**

Потребителите могат да комуникират по телефона и домофона от всяка точка на къщата

### **Комфорт. Управление на температурата и осветление**

С Adom е възможно да се контролира отопление и климатизация, смъкване или вдигане на щорите, отваряне или затваряне на прозорците, интензивността на осветлението, контрол на движението на регулируеми легла и др.

### **Сигурност на къщата. Съобщения при аварийни ситуации**

Adom дава възможност на потребителя самостоятелно да генерира предупреждения или те да се издават автоматично при откриване на рискови ситуации, като например течове, тютюнопушене, бездействие на лицето, и т.н. По този начин се осигурява спокойствие за потребителя и болногледача.

### **Автономност в една единствена команда**

VJ adaptations, една от двете компании основателки на Adom, е разработила система, която дава възможност за интегриран контрол на дома. Тя предлага **възможности за адаптиране на управлението към възможностите на потребителя.**

Безжичното управление на автоматизираните елементи се осъществява чрез различни команди, съобразени с конкретната мобилност без изричната необходимост да се използва ръцете. Например контрол може да се осъществи чрез движение на очите или с обикновено мигане. Компютърен контрол с различни форми на достъп също е възможен.

## **2. Анализ на състоянието в България**

В България от години тече процес на деинституционализация на хората с увреждания, при която се закриват старите големи домове и хората от тях се настаняват в други услуги, наречени социални услуги в общността от резидентен тип. Има вече няколко доклада, изготвени от независими организации, които доказват, че текущия процес на деинституционализация не води до желания резултат и има нужда от преосмисляне на подхода.

Горното подсказва, че ситуацията у нас е меко казано трагична. Показателно е, че към края на 2013г. има 572 социални услуги като държавно делегирана дейност, от които 219 са услугите от резидентен тип – защитено жилище, наблюдавано жилище и т.н.. За съжаление нито една от тези социални услуги не представлява – естествено и не покрива нужните елементи – на интелигентно жилище за хора с увреждания, в което да присъстват елементите за осигуряване на достъпност по подобие на изградените в Испания жилища за хора с увреждания.



Европейски съюз

**ПРОЕКТ BG051PO001-№ BG051PO001-7.0.07-0164-C0001  
„Технологии за независим живот и социално включване”**

*Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на  
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,  
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз*

***Инвестира във вашето бъдеще!***



Европейски социален фонд

## **VI. ТЕХНИЧЕСКИ ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА ОРГАНИЗИРАНЕ НА „SPA” ПРОЦЕДУРИ ЗА ХОРА В НЕРАВНОСТОЙНО ПОЛОЖЕНИЕ НА ОСНОВАТА НА ОПИТ ОТ ИСПАНИЯ**

В изпълнение на задачите по Програмата на проекта “ТЕХНОЛОГИИ ЗА НЕЗАВИСИМ ЖИВОТ И СОЦИАЛНО ВКЛЮЧВАНЕ” посетихме иновативният център за „SPA” процедури и възстановителна терапия за хора с увреждания HEGALAK, (Фиг.1). Разгледахме съоръженията за спорт и тренировки в този център. Представител на Центъра ни запозна с основните дейности и ни показа тренировъчните зали, фитнес зала и басейни, които са обзаведени подходящо за ползване от хора с увреждания.



### **Адаптираният спортен и „SPA” център HEGALAK**

Адаптираният спортен и „SPA” център HEGALAK е разположен на бреговата ивица, в центъра на гр. Сан Себастиан, като умело е използвано пространството под крайбрежния булевард, който е на десетина метра над нивото на океана. Архитектурно смело решение, като това разположение има очевидните предимства Центърът да бъде в централната част на града, разположен на брега на Атлантическия океан, непосредствено до плажната ивица на градския плаж.



Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-№ BG051PO001-7.0.07-0164-C0001

„Технологии за независим живот и социално включване”

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на  
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,  
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

**Инвестира във вашето бъдеще!**



Европейски социален фонд

На входа на Адаптираният спортен и SPA център HEGALAK бяхме посрещнати от любезните домакини и след кратко запознаване и представяне бяхме въведени в идеологията на изграждането на това уникално съоръжение и неговото използване за целите на рехабилитацията и укрепване на здравето на хора с увреждания. (Фиг.2) Веднага трябва да се отбележи, че този „SPA” център не е предназначен само за хора в неравностойно положение. Напротив, в неговите зали и басейни имат достъп всички желаещи да укрепват своето здраве. Всички съоръжения, басейни и зали за фитнес и гимнастика са така проектирани, че до тях има пълен достъп за всички. Тук е интересно да се отбележи и едно психологическо предимство на тази организация. Хората с увреждания, които ползват съоръженията на Центъра са поставени наравно с останалите ползватели и това ги стимулира в тяхната практика за постигане на целите, които се преследват. Те се чувстват насърчени в усилията си за по-пълно използване на възможностите, които се предлагат.



Фиг.2. Посрещане в „СПА”Центъра HEGALAK

### Устройство на Адаптираният спортен и SPA център „HEGALAK”

Освен с уникалните си архитектурни решения, Центърът поражда и със своето уникално от гледна точка на своето предназначение и функционалност устройство. Тук умело са съчетани зали за фитнес и гимнастика с басейни и съоръжения за водна терапия. В централната част е разположена зала с рецепция, в която се посрещат гостите и им се предлага пълна информация за възможностите, които предлага Центърът. (Фиг.3) На рецепцията се оформят и всички формалности по осигуряване на достъп до съответните съоръжения, съгласно желанията на съответният ползвател, като се съобразява и неговия здравен статус. За тази цел на територията на Центъра са разположени лекарски кабинети и лаборатории. По този начин посетителят, преди да се запише като използващ възможностите на различните терапевтични съоръжения има възможност да провери актуалното състояние на организма си и по този начин да бъде насочен към подходяща терапия или спортни занимания, с оглед на укрепване на





Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-№ BG051PO001-7.0.07-0164-C0001

„Технологии за независим живот и социално включване”

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на  
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,  
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

**Инвестира във вашето бъдеще!**



Европейски социален фонд

неговото здраве. На хората с подобни проблеми се препоръчва включването в общи групи със спортни занимания или еднаква терапия. Независимо от тази организация, всеки посетител се наблюдава самостоятелно и във всеки момент от тренировките може да бъде потърсена медицинска помощ или да бъде анализирано състоянието на организма на спортуващия за да не бъдат допуснати отрицателни ефекти от прекомерно натоварване.



Фиг.3. Поглед във вътрешността на СПА-Центъра. Зала „Рецепция”.

В нашето посещение в Центъра бяхме придружени от колегите експерти от Геронтологичния център „МАТИЯ” в гр. Сан Себастиан, които като домакини осигуриха достъпа ни до залите за тренировки и процедури и със своите коментари допълниха информацията за дейностите на този уникален обект. Интересно беше да научим, че тук се предлагат и процедури с физиотерапия, при които с високотехнологична апаратура се осъществява терапия за отстраняване на травми или подобряване на състоянието на съответния посетител под непрекъснато медицинско наблюдение.

Както се вижда от схемата на устройството на Центъра, показана на фиг. 4, архитектурното съоръжение е разделено на две части от залата на рецепцията, в която посетителят попада най-напред, на схемата отбелязана с виолетов цвят. Цялото пространство на Центъра може да се раздели на още четири зони. Зона на „посрещането”, отбелязана с зелен цвят на схемата. Зона на администрацията, отбелязана с оранжев цвят. Зона на залите за гимнастика и фитнес упражнения, отбелязана с червен цвят и Зона на водолечение, хидротерапии и водни спортове, отбелязана с син цвят.

Зоната на „Посрещането” представлява област, в която са разположени лекарски кабинети, (кабинети № 5), лаборатории за анализи и изследвания на посетителя (кабинети № 4) така, че да бъде предписана подходяща програма от упражнения и терапии с оглед укрепване на здравословното състояние на посетителя или подобряването му. Тук се намира и отделение за физиотерапия, (кабинети № 3), в което се използват последните достижения на науката в тази област. Зала №1 и №2 са зали, в които





Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-№ BG051PO001-7.0.07-0164-C0001

„Технологии за независим живот и социално включване”

*Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на  
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,  
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз*

***Инвестира във вашето бъдеще!***



Европейски социален фонд

посетителите изчакват своя ред по програмата си. Трябва да се отбележи и факта, че всеки посетител има строго определена програма, която гъвкаво е съобразена с цялостната дейност на Центъра и той бива включен в работата на различни групи, в зависимост от специфичните му потребности. За всеки е предвиден точен времеви график, като времето на пребиваване в Центъра е максимално уплътнено. В компютрите на рецепцията, в използваната информационна система, всеки има свое „досие”, в което са отбелязани, както неговото здравословно състояние, така и програмата от упражнения и терапии, в които той е включен. Тази информационна система, която е инсталирана в компютърната мрежа на Центъра, обслужва всеки от клиентите, като той има своя персонална парола за достъп до своето „досие” и по този начин е в течение на своето здравословно състояние.

В лекарските кабинети и в лабораториите за изследвания се нанасят актуалните данни за програмата по време на курса от терапии и упражнения, от една страна, а от друга се въвеждат данни за изпълнението на съответната програма, за реалната продължителност на упражненията и терапията, както и за съответното натоварване. Този процес облекчава много възможността за пряко медицинско наблюдение на текущото здравно състояние на отделния практикуващ с оглед пряка намеса в изменение на параметрите на предписаната програма, ако това се налага. Тук се има предвид, както възможността за облекчаване на програмата и натоварванията в нея, така и при положително развитие на процесите, възможността за увеличаване на натоварването. При някой особени случаи, при които се налага непрекъснато медицинско наблюдение има възможност за измерване на основните параметри на човешкия организъм, пулс, кръвно налягане, честота на вдишване и др., по време на тренировките или терапията с използването на уреди, които предават тази информация в режим на „Реално време”. Всичката тази информация се записва в базата данни за съответния човек и служи по-нататък за анализ на здравословното му състояние. С оглед на избягване на загуба на ценна информация на съответния посетител се предоставя възможността за четене на данните от неговото електронно „досие”, но той няма възможност за изтриване или въвеждане на нова информация. Право на въвеждане на информация в съответната база данни имат само служителят на рецепцията, който оформя първоначално „Досието” на посетителя и след това само наблюдаващият лекар има това право за въвеждане на данни.

С това се цели постигане на обективност на информацията за съответния човек и избягване на възможни грешки, които ще се отразят след това в грешна постановка на натоварването в съответната терапия или спортна програма за тренировки.

Освен, че посетителят преминава първоначален преглед в тази част на Центъра, то той бива следен непрекъснато в процеса на тренировки или терапии, които са му били предписани и в случай на неблагоприятно развитие на процесите по неговото състояние, има възможност за реакция и облекчаване на натоварването на тренировките или дори цялостна промяна на програмата му.



Европейски съюз

**ПРОЕКТ BG051PO001-№ BG051PO001-7.0.07-0164-C0001  
„Технологии за независим живот и социално включване”**

*Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на  
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,  
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз  
**Инвестира във вашето бъдеще!***



Европейски социален фонд



Фиг.4. Устройство на Адаптираният спортен и SPA център „HEGALAK”

В Зона на залите за гимнастика и фитнес упражнения, отбелязана с червен цвят е организирана Зала за Фитнес, (на схемата зала №7), Зали за гимнастика (на схемата зали №8) и Зали, съоръжени с специални уреди за гимнастика и физическо натоварване. ( на схемата зала №9).

В състава на специално организираните групи за практикуване на фитнес упражнения, влизат всички пожелали тази възможност и след първоначалния медицински преглед, допуснати до тези упражнения. От своя страна в гимнастическите зали се изпълняват най-разнообразни комплекси от упражнения, като всеки комплекс е съобразен с възможностите на съответния човек. Инструктори наблюдават внимателно процеса на тренировките и се намесват всеки път, когато съществува такава необходимост.



Фиг. 5. Специално адаптирания плувен басейн за хора с двигателни проблеми.



Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-№ BG051PO001-7.0.07-0164-C0001

„Технологии за независим живот и социално включване”

*Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на  
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,  
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз*

***Инвестира във вашето бъдеще!***



Европейски социален фонд

Но най-интересен е къта със специални уреди за физическо натоварване. Тук са инсталирани най-различни по своето предназначение уреди и стендове, даващи възможност за тренировка на различни групи мускули. И тук, съгласно времевия график и персоналните програми на всеки от посетителите, се провеждат тренировки, като в някой от уредите има вградени сензори за наблюдение на параметрите на човешкия организъм по време на процеса на физическо натоварване.

Най-голям е специално адаптирания плувен басейн, на схемата от Фиг.4, означен с №12, притежаващ неправилна многоъгълна форма. Той е пригоден за лесен достъп до водната повърхност на хора, които се движат в колички с подходящо изпълнени наклонени писти към басейна. Многоъгълната му форма предлага максимални възможности да се използва сравнително ограниченото пространство, като заедно с това се предлага максимална водна площ, улесняваща плуващите. Тук се използва комбинирано действие на обикновената или минералната вода с механичния фактор /движението на тялото/ - активно, извършвано от самия пациент или пасивно, извършвано с помощта на подемната сила на водата, (Фиг.5).

В същата зона има разположен още един „SPA”- басейн с минерална вода (на схемата зона №17), Зоната е комбинирана с душови клетки, удобно разположени в съседство с залите за фитнес и гимнастика, (на схемата №10). Тук се намира и зала №9, която е оборудвана с изкуствени соларни нагреватели за получаване на изкуствен загар на тялото, наречена условно „Плаж”.



Фиг.6. Душ-процедури за обливане или масажирание на тялото, според силата на водната струя.





Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-№ BG051PO001-7.0.07-0164-C0001

„Технологии за независим живот и социално включване”

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на  
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,  
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

**Инвестира във вашето бъдеще!**



Европейски социален фонд

Прилагат се душ-процедури за обливане или масажирание на тялото, според силата на водната струя има успокояващ, тонизиращ и закаляващ ефект. Както ни беше обяснено се използват различни видове душ-процедури – класически душ, душ ”Шарко”, контрастен душ и др.

В зоната се намират и отделения за циклонен душ (на схемата №13и №14), финландска сауна (на схемата №15), турска баня (на схемата №16). Това са известни терапии и процедури, но уникалното в този случай е обединяването им в общ комплекс, в който присъстват и фитнес и гимнастика и „СПА” процедури.

### Изводи.

Този уникален иновативен комплекс е предназначен и се използва и от хора в неравностойно положение, за които са предвидени всички възможни улеснения така, че те да се почувстват напълно равностойни, без всякакви притеснения и по този начин да бъдат стимулирани за постигане на поставените цели за успешни терапии, спортуване, закаляване в комбинациите от спортни съоръжения, фитнес, гимнастика и „СПА” водни процедури. И цялата тази дейност се извършва под вещия контрол на специалисти – терапевти, с възможности за различни видове изследвания на най-високо технологично ниво.

Не на последно място в този иновативен комплекс е и компютърната мрежа, създадена в Центъра с възможности за следена на пациентите в режим на „Реално време” така, че терапевтите да са в състояние да реагират незабавно за всеки отделен случай. С помощта на използвания уникален софтуер на информационната си система в инсталираната компютърна мрежа, домакините успяват да организират оптимално работата на тази сложна система от посетители, служители и апаратура, като не се получават никъде чакащи хора пред вратите на отделните кабинети или зали със съоръжения.

И на края трябва да се подчертае огромната организаторска роля на домакините, които са създали този уникален комплекс с подкрепата на регионалното правителство на областта „Бискаия” в Испания. Пространството под крайбрежния булевард на гр. Сан Себастиан е било неизползвано до момента, в който група инициатори на проекта са получили правата от Градското ръководство и са реализирали този уникален по своето значение и от архитектурна гледна точка иновативен „СПА” комплекс.







Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-№ BG051PO001-7.0.07-0164-C0001

„Технологии за независим живот и социално включване”

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на  
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,  
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

*Инвестира във вашето бъдеще!*



Европейски социален фонд

## VII. СРАВНИТЕЛЕН ДОКЛАД ЗА ТЕХНИЧЕСКИТЕ ПОМОЩНИ СРЕДСТВА И УСЛУГИТЕ СВЪРЗАНИ С ТЯХ ЗА ХОРА С УВРЕЖДАНИЯ В ИСПАНИЯ И БЪЛГАРИЯ

Испания е една от най-старите държави на европейския континент, в която зачитането на човешките права отдавна не е възможно да бъде безотговорно пренебрегвано без да последва незабавно преследване от закона. Държава с установени традиции в правото на избор на всеки човек, която е оценила различието като ценност и го е отразила в закони, гарантиращи тези принципи. Всички ние сме различни и поради това всички ние действаме, живеем, движим се различно. Някои хора ходят по-бързо, докато други ходят по-бавно. Някои изобщо не могат да ходят, затова се придвижват с инвалидна количка. Има хора, които „говорят“ с ръцете си и такива, които „виждат“ с белия си бастун. Някои хора не се вписват в наложените разбирания за динамично живеене с бързината, каквато го изисква съвременното общество. За да бъдат обхванати тези различия испанската законодателна система и практика е създала условия за равни възможности на хората с увреждания. Разбирането за равните възможности е тясно свързано с подобряване качеството на живот, колкото по-голямо е развитието на възможностите, толкова повече ще бъде гарантирано и повишаване качеството на живот на хората с увреждания. Равните права и възможности в контекста на независимия живот са основните принципи, залегнали в работата на ICAVI GROUP, организация от Сан Себастиан, предлагаща многообразие от дейности за хората с функционални различия, чийто гости бяхме по време на първото ни посещение в гр. Сан Себастиан..

### Какво е ICAVI GROUP?

**ICAVI GROUP** е организация, която се появява преди 10 години на пазара на услуги в Баската република в отговор на установените стереотипи към хората, изразени в устройството на заобикалящата среда - среда, изградена така, сякаш е предназначена само за силни и млади хора, служещи си с дясна ръка и взаимодействащи с нея винаги с много сила. Поради това милиони хора са дискриминирани, само защото средата е изградена по начин, който не зачита човешкото многообразие и предизвиква нарушаване на фундаментални човешки права. В ICAVI вярват, че няма такова нещо като хора с увреждания, инвалиди или зависими. Липсата на автономност да изпълняваш редица задачи самостоятелно прави хората такива. Тяхната мисия е да подобряват качеството на живот на хората с увреждания във всички аспекти, свързани с автономността. В дейността си обхващат професионалисти и експерти от техническата, социална и здравна грижа; изработване на технически помощни средства (ТПС); услуги; консултират



Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-№ BG051PO001-7.0.07-0164-C0001

„Технологии за независим живот и социално включване”

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на  
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,  
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

**Инвестира във вашето бъдеще!**



Европейски социален фонд

процеса на изработване на решения, за да отговорят на многообразието на нуждите, които хората с увреждания имат.

**Основната цел на ICAVI GROUP** е да осигурява информация за обществото като цяло относно какви са най-подходящите ТПС и услуги за хората с увреждания, къде могат да бъдат намерени, колко струват, какво съдействие могат да получат, за да се сдобият с тях, как могат да се ползват.

### Какви услуги предлагат?

Всички услуги, които ICAVI GROUP развиват през дългогодишната си практика, са основани на изработване на препоръки и решения, подкрепящи отстраняването на архитектурните бариери, както и предлагане на разнообразни ТПС за хората с увреждания. Въпреки, че дейността ѝ се развива предимно в област Баския, организацията е призната като една от най-модерните и иновативни организации, предлагаща решения, услуги и ТПС за подобряване качеството на живот на хората с увреждания в цяла Испания. Какво я прави толкова уникална?

В своята работа ICAVI GROUP се опитва да обхване целия цикъл, необходим от една страна за подобряване на достъпността на средата, както политическо-административна, така и физическа и от друга за постигане на независим живот за своите клиенти с увреждания.

**ICAVI GROUP развива услуги насочени към:**

**Публичната администрация**

**Хора с увреждания и техните близки**

**Професионалисти, неправителствени организации, държавни органи**

ICAVI GROUP провежда одит на публични услуги и проекти свързани с хора с увреждания; участва в проучвания и развитие на иновативни дейности и продукти за хора с увреждания; провежда тренинги за



Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-№ BG051PO001-7.0.07-0164-C0001

„Технологии за независим живот и социално включване”

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на  
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,  
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

**Инвестира във вашето бъдеще!**



Европейски социален фонд

повишаване на обществената информираност по отношение на хората с увреждания в контекста на независимия живот.

Дейностите, насочени към **хората с увреждания и техните близки, започват с внимателно проучване на индивидуалните нужди на всеки клиент и формулиране на неговите изисквания.** Възможно е клиентът да посети на място офиса на организацията или консултант на екипа да посети човека в неговия дом. Така може най-точно да се оценят условията, при които живее човекът с увреждане, затрудненията и ограниченията, които среща от средата и съвместно да се изработи решение за справяне с тях. Тази първа стъпка понякога може да отнеме повече време, докато се намери услугата и/или ТПС, които най-добре отговарят на нуждите на клиента. Следващата стъпка е прилагане на взетите решения на практика в реалната житейска ситуация на клиента. Техническото помощно средство трябва да бъде доставено в дома на човека, а той и неговите близки да бъдат обучени как най-добре и щадящо за тяхното здраве могат да го ползват. За хората с увреждания е от изключителна важност фактът, че могат да разчитат на постоянна подкрепа от страна на екипа на ICAVI GROUP дотогава, докато се почувстват достатъчно уверени да се справят самостоятелно с нововъденията в дома им.

Няма срокове за ползване на услугата и/или получените ТПС, няма ограничения в цените или видовете ТПС-ва, които хората с увреждания имат нужда да ползват.

В случай, че в процеса на ползване на ТПС се установи, че то не е удобно за човека или се повреди, той може временно да ползва друго, докато неговото бъде поправено или да бъде изцяло заменено с друго ТПС.

Дейността на ICAVI GROUP се простира и до съвместно сътрудничество с повече от 25 центрове за резидентна грижа. Те подкрепят своите колеги като им оказват юридическо консултиране, провеждат обучения за безопасно ползване на ТПС и техники за справяне в случай на повреда. Тъй като клиентите на тези центрове са и клиенти на ICAVI GROUP, за времето от своето създаване, организацията е съдействала на повече от 20 000 човека с увреждане, оказвайки им подкрепа и консултиране в сферата на ТПС, достъпността и личната помощ.

Разнообразието от продукти и ТПС, които ICAVI GROUP предлага е толкова голямо, че те наброяват повече от 25 000 различни артикули, компенсирани увреждането на човека и съдействащи той да бъде максимално автономен и независим, а, като добавим и последващото доработване на ТПС, за да



Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-№ BG051PO001-7.0.07-0164-C0001

„Технологии за независим живот и социално включване”

*Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на  
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,  
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз*

***Инвестира във вашето бъдеще!***



Европейски социален фонд

удовлетвори то напълно нуждата на потребителя си, вече може спокойно да говорим за стотици хиляди разнообразни артикули.

В България също съществува механизъм за държавна подкрепа на хората с увреждания за придобиване на технически помощни средства (ТПС), който е регламентиран в няколко закона (Закон за интеграция на хората с увреждания (ЗИХУ) и Правилника за неговото приложение, Закон за медицинските изделия (ЗМИ) и Наредба за условията и реда за осъществяване и контрол на дейностите по предоставяне на помощни средства, приспособления и съоръжения за хората с увреждания и медицински изделия, посочени в списъците по чл. 35а, ал. 1 от закона за интеграция на хората с увреждания. Механизмът не е съвършен и има нужда от промяна, но все пак дава някаква възможност и е едно добро начало на подкрепа на хората с увреждания.

Най-съществените критики към него са в три основни посоки: наличието на списък със само 16 категории за предоставяните технически помощни средства (ТПС), неадекватнониски лимитни цени, определени от държавата за закупуване на тези средства и наложените дълги срокове за периода на ползването им до придобиването на право за получаване на нови такива.

Поради несвършенството на механизма, в сериозен проблем се превръща и липсата на разнообразие в предлаганите ТПС. За стойността на определените лимитни цени, могат да се осигурят изключително ограничени, морално остарели и крайно нефункционални ТПС, които не само не съдействат за независимият живот на хората с увреждания, а напротив създават затруднения в тяхната мобилност.

Изглежда, че тази ситуация е най-драматична при инвалидните колички. Възможно е да бъде удовлетворена нуждата на някоя трудно подвижна възрастна жена да отиде с количката си до кухнята, за да си налее вода или да надникне в хладилника. Но за човек в активна възраст, който би искал да учи, да работи, да излиза с приятели, да спортува, да се грижи за семейството или хобито си, количките, за които регламентираните средства стигат, са напълно неподходящи. Липсата на асортимент и разнообразие в много случаи дори довежда до задълбочаване на увреждането – възможно е да предизвика допълнителни изкривявания на гръбначния стълб, поява на декубитални рани, затруднена кръвна циркулация и др.

По закон, когато в ТЕЛК-решението е отбелязано, че човекът има от 90% до 95% загуба на работоспособността се полагат 486 лева за рингова инвалидна количка, а при загуба на работоспособността над 95%, средствата са 3020 лева за акумулаторна количка. За нас винаги е съществувала енигмата каква е връзката между увреждане и работоспособност, но това е друга тема.





Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-№ BG051PO001-7.0.07-0164-C0001

„Технологии за независим живот и социално включване”

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на  
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,  
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

**Инвестира във вашето бъдеще!**



Европейски социален фонд

В България удобните и функционални колички са почти недостъпни за хората, които имат нужда от тях. Вносът им е ограничен, фирмите нямат интерес да ги предлагат на пазара, тъй като цената им е висока, а отпусканите от държавата средства в повечето случаи не могат да покрият дори половината от нея.

Освен че отпусканите средства са крайно недостатъчни, ТПС се дават на калпак – всекиму поравно, без да са съобразени с индивидуалните нужди на хората. По този начин, ако някой има нужда от антидекубитален дюшек, а не от инвалидна количка, той ще получи и двете, ако е разписано в ТЕЛК-овото му решение, независимо, че няма нужда от количка. Подобно разхищение и нецелесъобразно изразходване на и без това ограничения финансов ресурс, дори и най-богатата държава не би могла да си позволи, ако има отговорността за политики, насочени към хората.

Разнообразие в асортимента на инвалидните колички просто няма или почти няма. Обикновено, за 486 лева (за рингова инвалидна количка), се предлагат китайски стоки, купувани на контейнери като мерна единица. Те са крайно некачествени, неудобни, тежки и трудни за самостоятелно управление и маневриране. Лесно се повреждат и като цяло не издържат срока от шест години, за който се отпуснат. Основен ремонт на рингова количка се полага само веднъж за този период, като гумите и лагерите могат да бъдат сменени два пъти. Всеки може много лесно сам да разбере за какво става въпрос – хората, ползващи инвалидни колички, прекарват целия си живот в тях, използват ги през целия ден, без почивни и празнични дни. Все едно да ви кажат, че имате право да носите едни и същи обувки 6 години, като на обувчар може да ги занесете само веднъж, а токове и катарамите можете да смените точно два пъти за този период, нито повече, нито по-малко.

Ползвателите на акумулаторни колички имат право на два основни ремонта за период от 10 години. Другата „подкрепа“ на държавата се изчерпва с право на смяна на комплект гуми и лагери на всеки две години. Гениално решение, нали! Взето без да се има предвид, че за десет години човек се променя значително, както поради напредване на възрастта, така и заради увреждането си. Освен това един човек може да получи финансиране само за един вид количка – или рингова или акумулаторна, без значение, че съществуват спортни, ежедневни, активни колички. Не се взима предвид и факта, че в къщи, поради ограниченото пространство, много често се ползва рингова, а на улицата акумулаторна количка.

За да бъдем обективни трябва да отбележим, че хората с увреждания и сега имат възможност да вземат помощни средства с по-добра функционалност, дизайн и издържливост, но те са изключително скъпи и тук отново изниква втория основен проблем – лимитните цени на ТПС. Със сегашните цени нито една фирма-доставчик на технически помощни средства няма да предостави на човек с увреждане най-модерните



Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-№ BG051PO001-7.0.07-0164-C0001

„Технологии за независим живот и социално включване”

*Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на  
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,  
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз*

***Инвестира във вашето бъдеще!***



Европейски социален фонд

изделия, а точно обратното – тези с най-ниска цена. И фирмата ще е в пълното си право да направи това, защото тя е търговско дружество и би фалирала, ако предоставя нещо скъпо на ниски цени.

Веднъж сдобил се с ТПС, човек с увреждане се изправя пред друг изключително голям проблем – поддръжката и сервиза на изделията. Много хора с увреждания са споделяли трудности, които са срещали със сервиза на количките си. Голяма част от фирмите, предлагащи технически помощни средства, не предлагат адекватен сервиз. Много често сервизите са в други градове или изобщо няма такива.

Най-същественият проблем в областта на техническите помощни средства е съществуването на вече споменатия списък с категории за изработване, покупка или ремонт на помощни средства, приспособления и съоръжения и медицински изделия за хората с увреждания, който съдържа 16 пункта, с техните подразделения. Как е възможно нуждите на хората, получили увреждане да бъдат събрани в списък от 16 позиции?! Кой може да ограничи нуждите на хората, които са получили определен дефицит, в резултат на увреждане? Във въпросния списък много пунктуално е упоменато какво количество и какъв вид помощни средства се финансират от държавата. Човекът няма свободата да избира според нуждите си и, ако случайно дефицитът му не може да бъде компенсиран с никое от изброените средства, то необходимото техническо помощно средство не се финансира.

В обобщение можем да кажем, че държавата е направила механизъм за подкрепа на хората с увреждания (добър или лош – има го), съществуват фирми-доставчици на технически помощни средства, които са поставени в условията на несвободен пазар и хора с увреждания, които са принудени да се съобразяват с несъстоятелно ограничени списъци, безумни срокове и лимитни цени, а не с техните реални нужди.

Направеното сравнение на практиките по отношение на ТПС и свързаните с тях услуги в Испания и България показва дълбокото различие в политиките към хората с увреждания и принципите заложили в тях. Единственото решение на проблема за България е нов закон по уврежданията, положен в напълно нова рамка осъществява на човешките права и реалното социално включване на хората с увреждания. Така може да бъде гарантирано правото им на личен избор, свобода на придвижване и независим живот.





Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-№ BG051PO001-7.0.07-0164-C0001

„Технологии за независим живот и социално включване”

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на  
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,  
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

**Инвестира във вашето бъдеще!**



Европейски социален фонд

## VIII. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Направеното сравнение на политиките в сферата на уврежданията в Испания и България и практиките, свързани с тях, показва дълбокото различие в заложените принципи. Докато в Испания нещата са поставени на нива, които работят напълно в полза на испанците с увреждания, в България има още много какво да се желае.

### 1. Достъпност

Да започнем с напълно постигнатата достъпност на архитектурната среда. Докато бяхме в градовете Сан Себастиан и Билбао не открихме недостъпно кръстовище или каквото и да е обществено пространство. Дори плажовете, покрити с дълбок мек пясък, на места имат изградени сглобяеми пластмасови пътеки, чиято модулна характеристика позволява те да бъдат продължавани или насочвани в желаната посока. Това, което научихме в Испания ни дава основание да направим своите препоръки към нашите политики и институции на местно, регионално и национално ниво, които отговарят за достъпността на средата. Нещата в Испания са постигнати по много прост и елементарен начин, който не изисква нито много средства нито кой знае каква творческа мисъл. Там просто не се дават лицензи на предприемачи, собственици или строители, които не са осигурили достъпността за хората с увреждания. Докато един обект не осигури достъпност, той не може да започне да функционира изобщо, да не говорим за предназначението, за което е създаден.

#### Нашите препоръки в областта на достъпността са:

- Да бъде осигурен пълен и качествен контрол върху строителството на нови или ремонта на съществуващи сгради и съоръжения, както и на съществуващата инфраструктура;
- Да не се издава акт 16 на сгради, които не осигуряват пълен и реален достъп за хора с увреждания, като по този начин се спре пускането в експлоатация на сгради и съоръжения, които не са достъпни;
- Да не се одобряват и приемат недостъпни кръстовища след извършването на ремонти.





Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-№ BG051PO001-7.0.07-0164-C0001

„Технологии за независим живот и социално включване”

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на  
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,  
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

**Инвестира във вашето бъдеще!**



Европейски социален фонд

## 2. Транспорт

В областта на транспорта също бяхме дълбоко впечатлени. Проблемът също беше решен по прост и нескъп начин. От една страна в град Сан Себастиан съществуват две частни фирми, които осигуряват таксиметровия транспорт в града. Паркът на едната фирма беше на повече от половината осигурен от миниванове, чиито задни седалки се свалат лесно и на тяхно място, посредством елементарни алуминиеви рампи се качва една количка, независимо от габаритите ѝ, обезопасява се от водача и толкова. Въпросното такси може да превозва без никакви трудности както пътници без увреждания, така и пътници на инвалидни колички. От друга страна, градският транспорт на града също е напълно достъпен – автобусите са снабдени с електрическа платформа на една от вратите, която се манипулира от водача, когато на спирката или в автобуса има човек с увреждане. Спирката на автобусите е задигната на височина, подходяща, за да съвпадне с платформата. Освен това, се ползват и автобуси, снабдени с лифтове, които повдигат пътника, ползващ инвалидна количка на височината на седалките в автобуса. Разбира се, съществува и специализиран транспорт, който, обаче, се ползва изключително от организации, работещи и предлагащи услуги на хора с увреждания и възрастни хора.

### **Нашите препоръки в областта на достъпността на транспорта, градски и междуградски, са:**

- Да се либерализират наредбите и нормативните актове, които в момента спъват използването на подобни ванове за таксиметрови коли в България. Вместо да се разпиляват стотици хиляди левове за интеграционни средства за транспорт, които в момента са в размер, който, ако не събуди смях, то за нищо не стига – 9 лева на месец, би могло да се помисли дали фирми, решили да закупят за парка си подходящи автомобили, с които да се извършва подобна услуга и за българите с увреждания, не би могло да бъдат стимулирани при стартирането на подобен вид услуга;
- Да не се допускат да участват в движението коли от градския и междуградския транспорт, които не са осигурили достъп за хора с увреждания поне на 1/3 от парка си;
- Водачите на автомобилите и автобусите от обществения транспорт да бъдат стимулирани да преминават обучения за обслужване на хора с увреждания, управление на рампите и платформите на колите си;
- Да не се допуска закупуването на нови превозни средства, предвидени за обществен транспорт в България, които нямат осигурен достъп за хора с увреждания, звукови и светлинни сигнализиции за спирки и станции.







Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-№ BG051PO001-7.0.07-0164-C0001

„Технологии за независим живот и социално включване”

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на  
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,  
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

*Инвестира във вашето бъдеще!*



Европейски социален фонд

### 3. Адаптиране на автомобили

Както споменахме по-горе, посетихме и фирма „AUTOS Elizasu”, където се извършва адаптиране на превозни средства за ползване от хора с увреждания.

#### Нашите препоръки в областта на адаптирането на автомобили са:

- Държавата да разработи пълен механизъм – от закупуването на автомобил до пълното му адаптиране – за всеки български гражданин с увреждане, независимо от месечния му доход;
- Да се стимулират хората с увреждания – чрез различни данъчни облекчения и не само – да придобиват и адаптират лично превозно средство, като елемент за водене на независим живот;
- Да се изработи механизъм за адаптиране на различни „специални“ автомобили – таксиметрови, учебни и др. – за да бъдат използвани от хората с увреждания.

### 4. Спорт, рехоабилитация и рекреативно здраве

При първото си посещение в град Сан Себастиан бяхме поканени да посетим и адаптиран спортен и СПА център HEGALAK, разположен на самия плаж в залива Конча. Центърът е едно напълно нормално спортно съоръжение, оборудвано с напълно достъпни и многофункционални спортни и рехабилитационни съоръжения, които могат да бъдат използвани както от хора с така и от хора без увреждания. В него работят фитнес инструктори, кинезитерапевти и рехабилитатори, които обслужват всички клиенти на центъра, независимо дали имат или нямат увреждания. Единствената особеност е, че хората с увреждания ползват с предимство рехабилитационните съоръжения и услуги, и тяхната абонаментна карта е субсидирана с определен процент и набор от услуги от държавата. По такъв начин се задоволяват нуждите на хората с увреждания от физическа активност и от рехабилитация.

#### Нашата препоръка в областта спорта, рехабилитацията и рекреативното здраве е:

- Министерство на младежта и спорта и МТСП да разработят съвместна краткосрочна стратегия за разкриването на подобни спортни съоръжения, които да се ползват от всички желаещи, като предлаганите рехабилитационни съоръжения и услуги да се ползват с предимство от хора с увреждания.;



Европейски съюз

**ПРОЕКТ BG051PO001-№ BG051PO001-7.0.07-0164-C0001  
„Технологии за независим живот и социално включване”**

*Проектът се осъществява с финансова подкрепа на  
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,  
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз*

***Инвестира във вашето бъдеще!***



Европейски социален фонд

- Всички съществуващи спортни зали и съоръжения да бъдат осигурени с пълна достъпност за хора с увреждания;
- Да се работи и по създаването на спортни площадки и зали за спортни занимания на деца с увреждания.

## **5. Технически помощни средства**

По отношение на техническите помощни средства в Испания отново се води политика, коренно различна от тази, която съществува в България. Там, щом се появи нужда от ползване на техническо помощно средство, човекът на момента се обезпечава с това, което му е необходимо, като това обезпечение не се обвързва по никакъв начин с каквито и да е срокове или финансови средства. Човекът ползва своята количка или канадки, или ортопедични апарати до момента, до който са му удобни и му вършат работа. След това те се сменят, ползваните се резиклират до състояние, идеално за ползване и се предлагат на друг. Заплащането се извършва в зависимост от личния доход, като има случай и на напълно безплатно осигуряване на ТПС.

### **Нашата препоръка в областта на техническите помощни средства е:**

- да бъдат сменени критериите за оценка на необходимостта от ТПС;
- да се смени схемата за финансиране на отпуснатите ТПС;
- съществуващият абсурден списък от 16 точки, изброяващ „Пределни размери /лимита/ на помощите за изработване, покупка или ремонт на помощни средства, приспособления и съоръжения, и медицински изделия за хората с увреждания“ да бъде заличен (никой не може да сложи лимит на нуждите на хората), като ТПС не се раздават на човек според групата инвалидност или процент изгубена работоспособност, а според реалните индивидуални нужди;
- да се премахнат лимитите за финансиране при получаване на ТПС;
- да бъдат създадени нов вид услуги, при които клиентът да бъде консултиран и съветван през целия процес от решаване от какво има нужда до получаването на ТПС.

**Най-важната стъпка, която е необходимо да бъде направена в тази насока е създаването на един качествено нов закон по уврежданията, положен в напълно нова рамка, оснавана на човешките права и реалното социално включване на хората с увреждания. Само така може да бъде гарантирано правото им на личен избор, свобода на придвижване и независим живот.**