



**„NON SIBI, SED OMNIBUS”**



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ  
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И  
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА  
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА  
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

Проект BG05M2OP001-1.002-0010-C01 „Център за компетентност по персонализирана медицина, 3D и телемедицина, роботизирана и минималноинвазивна хирургия“

## **РП 4: Роботизирана хирургия – МУ-Плевен**



*„NON SIBI, SED OMNIBUS”*

# Роботизирана хирургия

## МУ-Плевен

- да се разработят и осъществяват научни проучвания в областта за подобряване на качеството на хирургията чрез роботизирана хирургия чрез:
- намаляване на броя на усложненията, изследване на качеството на оперативните резултати, изследване на качеството на живот на пациентите, изследване на бързината на възстановяване на пациентите, изследване на ценовата ефективност, запазване на половата и отделителната функция на пациентите след такъв тип хирургия при пациенти с онкологични заболявания на шийката и тялото на матката, простата, ректума и др.



*„NON SIBI, SED OMNIBUS“*

# **Роботизирана хирургия**

## **МУ-Плевен**

**Ръководител: Чл.кор. проф. д-р Григор Горчев, д.м.н.**

- 1. Направление роботизирана гинекологична хирургия**
- 2. Направление роботизирана урологична хирургия**
- 3. Направление роботизирана обща хирургия**



*„NON SIBI, SED OMNIBUS”*

# Роботизирана хирургия МУ-Плевен

- **Първи етап (1-12 месец)**
- Поддръжка на роботизирана система DaVinci Si (МУ-Плевен) за 3 години и изследователска
- Дейност
- **Втори етап (12-48 месец)**
- Поддръжка на роботизирана система DaVinci Si (МУ-Плевен) за 3 години и изследователска
- Дейност
- закупуване и инсталиране на инструменти за асистирана с робот хирургия за 20 операции
- годишно за 3 години
- **Трети етап (48-60 месец)**
- Анализ, публикуване и дисеминиране на резултатите. Включване в международни
- проучвания в посочените области.
- **От 2-та година да се присъединят по двама докторанти в областите гинекология, урология и хирургия.**



**„NON SIBI, SED OMNIBUS”**

# Роботизирана хирургия

## МУ-Плевен

- **Цел и задачи:** Въвеждане на инфрачервено имунофлуоресцентно маркиране с ICG за извършване на научни изследвания върху лимния отток при онкоболни пациенти
- Да се изгради алгоритъм за маркиране на сентинелни лимфни възли в хода на извършване на лимфна дисекция при гинекологични злокачествени заболявания, като се сравни детекцията при познати методи с имунофлуоресцентния използван при роботизирана хирургия (FireFly). [?]
- Да се оцени възможността за маркиране с ICG на отделните компартменти съобразно онтогенетичната теория при радикални онкогинекологични интервенции, степента на радикалност (резекционни линии) и резултати от проведеното хирургично лечение. С помощта на имунофлуоресцентно
- маркиране с ICG могат да бъдат визуализирани границите на отделните компартменти които подлежат на отстраняване.
- Интердисциплинарен подход към гинекологично болни подлежащи на асистирана с роботоперативна интервенция и влиянието на интервенцията в интра и следоперативния период върху други органи и системи.



*„NON SIBI, SED OMNIBUS”*

# Роботизирана хирургия

## МУ-Плевен

### Обективни критерии за оценка:

- брой на регистрирани полезни модели
- брой на създадени start-up, spin-off и spin-out компании
- брой на защитени докторантури



*„NON SIBI, SED OMNIBUS“*

# Роботизирана хирургия

## МУ-Плевен

### Цели:

- Изследване ролята на интраоперативната инфрачервена флуорисценция с Indocyanine green
- за определяна обема на лимфна дисекция, резекционни линии и топографията на основните
- съдове при пациенти с ректален карцином оперирани с роботизирана система DaVinci Si.
- Изследване на качеството на хирургичните резектати, нервосъхраняването и онкологичната
- сигурност при пациенти с ректален карцином оперирани с роботизирана система DaVinci
- Si, чрез отворено проспективно двуцентрово проучване между МУ-Плевен и МУ-Варна



*„NON SIBI, SED OMNIBUS”*

# Роботизирана хирургия

## МУ-Плевен

### Задачи:

- Да проучим ролята на интраоперативната инфрачервена флуоресценция с Indocyanine green
- за определяна обема на лимфна дисекция, резекционни линии и топографията на основните съдове при пациенти с ректален карцином оперирани с роботизирана система DaVinci Si.
- Да се създаде екип между МУ-Плевен и МУ-Варна, който да изследва клиничната и онкологична целесъобразност за използване на робот асистирани резекции на ректума чрез общ протокол за провеждане на двуцентрово проспективно проучване за.
- Да се проучи и да се направи след осъществяването на робот асистирана ТМЕ намеса макроскопската оценка на хирургичният резектат от патолог. Оценката включва изградени критерии по предварително направен алгоритъм и патолого-анатомичен фиш.
- Да проучим и оценим хистологично качеството на хирургичният резектат, изследвайки специфични и доказани в отворената хирургия прогностични фактори.
- Да проследим онкологични показатели като: 5 годишната преживяемост, свободния от рецидиви интервал, прогресия на заболяването и др.





*„NON SIBI, SED OMNIBUS“*

# Роботизирана хирургия

## МУ-Плевен

### Задачи:

- Да изследваме някои клинични показатели като: оперативно време, интраоперативна кръвозагуба, възстановяване на пациентите, инсуфициенции на анастомозата, усложнения и др.
- Да сравним получените резултати за качеството на оперативната намеса от това с пациенти оперирани с отворена и лапароскопска хирургия.
- Да се подберат въпросници и методика за обективна оценка на сексуалната и отделителната функция на пациентите пред и след оперативно.
- Да изготвим общ клиничен протокол за работа с Indocyanine green с цел използването на интраоперативната инфрачервена флуоресценция.



*„NON SIBI, SED OMNIBUS“*

# Роботизирана хирургия

## МУ-Плевен

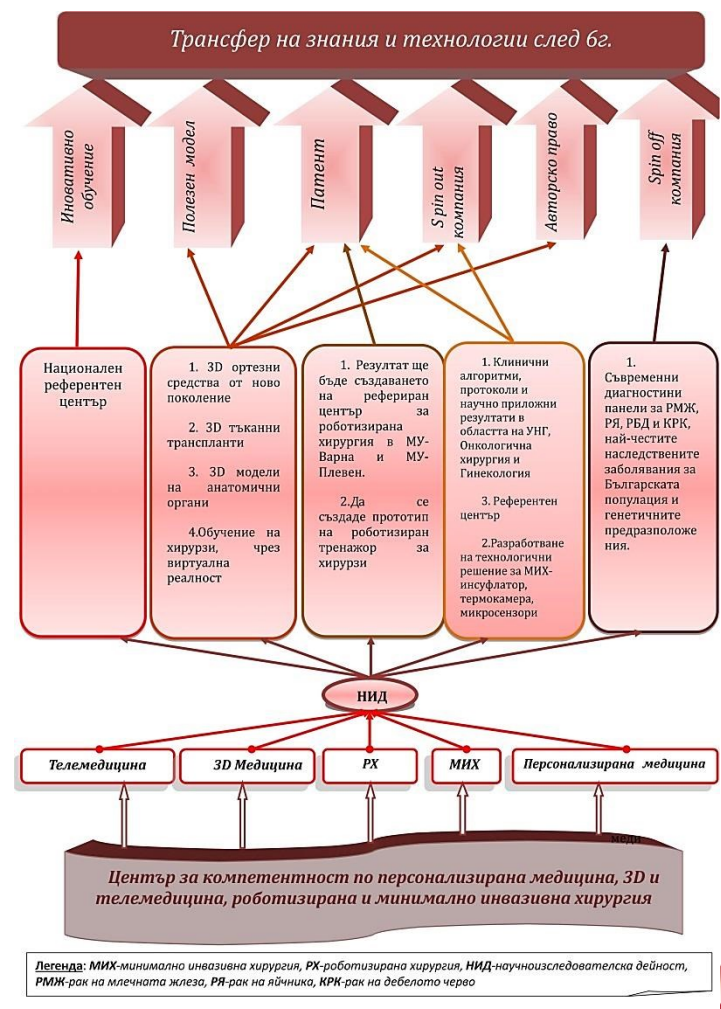
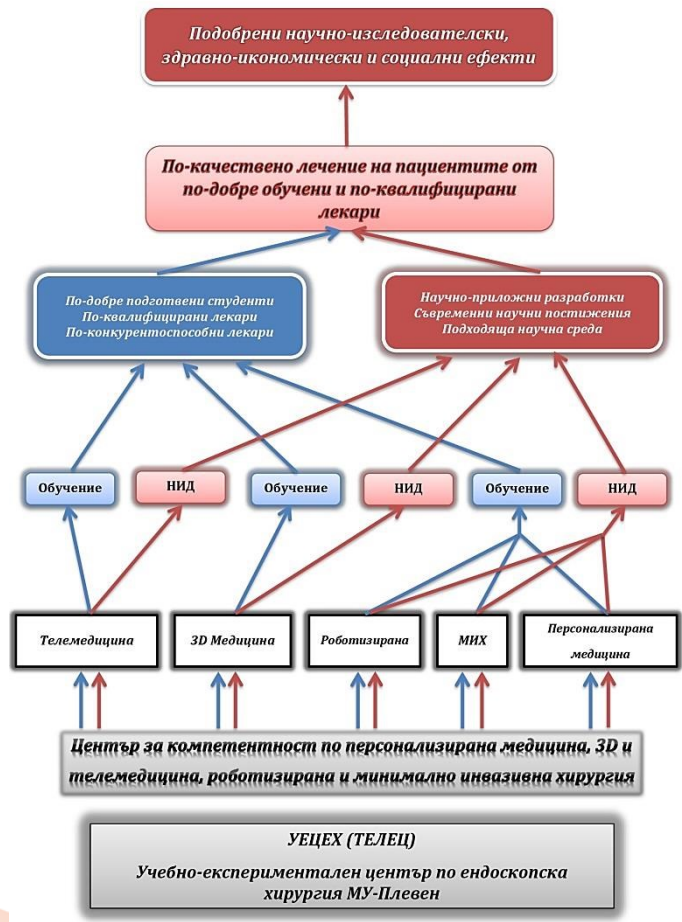
**Обективни критерии за оценка:**

- брой на регистрирани полезни модели
- брой на създадени start-up, spin-off и spin-out компании
- брой на защитени докторантури



**„NON SIBI, SED OMNIBUS“**

# Роботизирана хирургия МУ-Плевен





# Фази на развитие на технологичните ИНОВАЦИИ

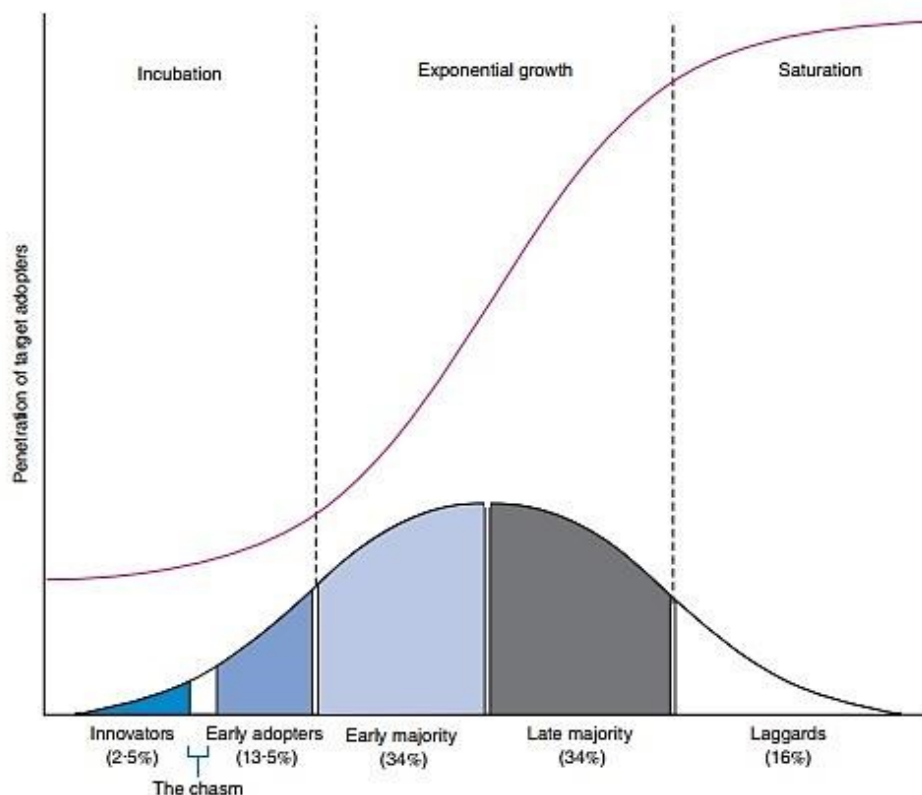


Fig. 4 S-shaped diffusion curve demonstrating the three phases of growth in any technological innovation (incubation, exponential growth and diffusion saturation) matched to the characteristics of the individual members of the adopting population<sup>9</sup>