

N 57/12.12.12

## ДОГОВОР

Днес 12.11.2016 година в гр. София, между:

**ВЪЗЛОЖИТЕЛ: НАЦИОНАЛЕН ЦЕНТЪР ПО НАРКОМАНИИ**, със седалище в гр. София, ул. „Пиротска” № 117, БУЛСТАТ 831605838, представляван от д-р Пламен Попов – Директор, от една страна

и

**ИЗПЪЛНИТЕЛ: „РЕГИОСТАТ“ ЕООД**, ЕИК 202368184, със седалище и адрес на регистрация: гр. София 1799, район Младост, ж.к. Младост 2, бл. 221А, вх. 1, ет. 9, ап.38, тел. +359 88 64 61 97, e-mail: tzvetkov@regiostat.com, Идентификационен № по ЗДДС BG202368184, представлявано от Недялка Илиева Цветкова – Управител, наричано по-долу от друга страна, се сключи настоящия договор за следното:

### ПРЕДМЕТ НА ДОГОВОРА

1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** възлага, а **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** приема да извърши статистическа обработка и изготвяне на специализиран анализ по метода Capture – Recapture за оценка на броя на проблемно употребяващи наркотични вещества в България.

1.1. Отговорности на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**:

1.1.1 Изготвяне и предоставяне на специализиран анализ по метода Capture – Recapture за оценка на броя на проблемно употребяващи наркотични вещества в България, в който да фигурира и текстово описание на процедурите по оценяване (включително с позоваване на SPSS процедури);

1.1.2 Попълване и предоставяне на формализиран набор от таблици, предоставени от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**;

### ЦЕНИ И ОБЩА СТОЙНОСТ НА ДОГОВОРА

2. В цената на изработката по договора се включват всички разходи по извършването им, както и всички дължими данъци и такси.

3. Цената на изработката е фиксирана и не подлежи на промяна за срока на действие на договора.

4. Общата стойност на договора възлиза на **2000 лв.** / словом две хиляди/ лева с вкл. ДДС.

### УСЛОВИЯ И НАЧИН НА ПЛАЩАНЕ

5. Плащането по настоящия договор се извършва от банков път от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** на посочената от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** банкова сметка в срок до **5 дни** от датата на представяне на фактура и приемателно-предавателен протокол, а именно:

**Обслужваща банка: Райфайзенбанк България ЕАД**

**IBAN: BG42RZBB91551003088635**

**BIC: RZBBBGSF**

## ОБРАЗЕЦ НА „ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА“

От:

**Региостат ЕООД**

(наименование на участника)

Представявано от – Недялка Цветкова, управител

с адрес на управление: гр. София 1799 ж.к. Младост 2, бл. 221А, ап. 38, тел.: 0888646197, e-mail: tzvetkov@regiostat.com

### УВАЖАЕМИ ГОСПОДА,

С настоящото Ви представяме техническо предложение за изпълнение на обществена поръчка с предмет „**Статистическа обработка и изготвяне на специализиран анализ по метода Capture – Recapture за оценка на броя на проблемно употребяващи наркотични вещества в Българи**“

Предлагаме да изпълним поръчката, съгласно изискванията на Възложителя при следните условия:

#### Предмет

Предметът на настоящата поръчка е за статистическа обработка и изготвяне на специализиран анализ по метода Capture – Recapture за оценка на броя на проблемно употребяващи наркотични вещества в България.

#### Описание на методите

##### *Capture-Recapture, Mark-Recapture*

Capture-Recapture и Mark-Recapture са две наименования на един и същ метод. Mark-Recapture произхожда от биологията, където чрез метода са били оценявани размерите на популациите на различни биологични видове. Животните са били хващани, маркирани и след това отново пускани на свобода. След време отново, когато са отново хващани, част от тях са били вече маркирани, част – не.

Същността на Capture-Recapture е следната:

Регистрират се данни за проблемно употребяващи от няколко различни източника. Това може да бъдат болници, полиция, НПО и др. Възможно е (и се случва) част от лицата да са попадали при повече от един от тези източници. Например – в полицията и в болницата. Или във всички от тях.

Данните се агрегират и се изчислява т.нар. таблица на контингенцията, имаща следния вид за в случай с три източника (единиците показват, че лицата са регистрирани при съответни източник, нулите – че не са):



Източник 1	Източник 2	Източник 3	Брой регистрирани
1	1	1	n1
1	1	0	n2
1	0	1	n3
0	1	1	n4
0	0	1	n5
0	1	0	n6
1	0	0	n7
0	0	0	n8 = ?

Числата от n1 до n7 са известни. Това, което анализът следва да оцени е числото n8, тоест броят на проблемно употребяващите, които не са били регистрирани в никой от източниците.

Това се постига чрез използване на генерализирани линейни модели и в частност – поасонов лог-линеен анализ.

Условията за приложение на метода Capture-Recapture са следните:

1. Независимост на извадките. Това означава, че регистрацията при един от източниците не означава увеличения на вероятността за регистрация при друг. Например, извадките биха били зависими, ако регистрацията в полицията задължава лицето да премине курс на лечение в болницата.
2. Хомогенност на извадките. Лицата в извадките следва да са хомогенни, тоест да си приличат достатъчно по определящи признаци и поведение. Подход за осигуряване на хомогенност е т.нар. стратификация – тоест разделяне на лицата на под-съвкупности според социо-демографски признаци – пол, възраст, местоживееене и др.
3. Затворени съвкупности. Съвкупностите трябва да са относително затворени, тоест да няма голямо текучество навън или навътре – лицата да излизат от тях или лесно да се присъединяват други.
4. Методът трябва да се прилага за три или повече източници. Прилагането му при само два случая води до получаване на грешни резултати.

Последователността на приложение на метода Capture-Recapture е следната:

1. Оценяват се различни модели чрез лаг-линейния анализ
2. Чрез различни критерии се оценява качеството на всеки от моделите и се избира най-добрият модел. Такива критерии могат да бъдат - Deviance ( $G^2$ ), Akaike Information Criterion (AIC) =  $G^2 - 2(df)$  и др.
3. На база на него се оценява размерът на съвкупността от лица, които не са били регистрирани в нето един от източниците
4. Това число се прибавя към числото на вече регистрираните и се получава общият обем на съвкупността от проблемно употребяващи лица.

Основен недостатък на метода е невъзможността, в някои случаи, да бъдат осигурени надеждни данни от минимум три източника, които да отговарят на посочените условия.

Също така, често е невъзможно да се преодолее проблемът с идентификацията на лицата, регистрирани при различните източници, тъй като се изисква анонимизация на персоналните им, идентификационни данни. Освен това, подобна регистрация представлява допълнително усилие за администрацията на съответните източници на информация, което те е възможно да не желаят да положат.

Като предимство може да се посочи надеждността и точността на получаваните чрез метода оценки за обема на скритите съвкупности.

### **Single source methods**

При невъзможност да се осигурят данни от три източника, отговарящи на условията за приложение на метода Capture – Recapture е възможно да се използва друг клас метод, т.нар. методи от един източник. Например, това може да бъдат данни от регистрация на лица в полицията. За целта е необходимо да се регистрира следната информация:

- Брой на регистрираните лица
- Колко пъти е било регистрирано всяко от лицата

При наличие на подобна информация обикновено се залага хипотезата, че регистрираните лица според броя на регистрациите следват поасоново разпределение.

За оценка на скритата съвкупност (брой на нерегистрираните лица) се използват някои т.нар. Truncated Poisson distribution, тоест се ползват данни за честотното разпределение не за всички, а само за лицата, регистрирани веднъж или два пъти при съответния източник.

За получаване на оценката за размера на скритата съвкупност най-често се прилагат следните:

1. Zelterman's estimator
2. Chao's estimator

Условията за приложение за метода са следните:

1. Хомогенност на извадката.
2. Затворени съвкупности.
3. Независимост на регистрациите - регистрацията на лицето не влияе на вероятността от негова регистрация още веднъж.

Предимство – не се изисква споделяне на информация с други източници, тоест няма нужда от анонимизация на идентификационните данни. Източникът е само един.

Недостатъци – понякога не е възможно да се получат надеждни оценки чрез този метод.

## Допускания

За изпълнение на поръчката е необходимо Възложителят да предостави на Изпълнителя данни, отговарящи на посочените по-горе критерии за приложение на метода Capture – Recapture в следния вид:

Източник 1	Източник 2	Източник 3	Брой регистрирани
1	1	1	n1
1	1	0	n2
1	0	1	n3
0	1	1	n4
0	0	1	n5
0	1	0	n6
1	0	0	n7

Данните, които ще бъдат предоставени на Изпълнителя подлежат на статистическа обработка и анализ с помощта на специализирана методика. Анализът ще бъде специализиран, като на основата на идентифициране и засичане от 3 независими източника на информацията ще се търси оценка на броя на проблемно употребяващи наркотични вещества по метода Capture – Recapture.

*(Участникът следва да предложи изпълнение на поръчката съгласно предмета на поръчката и изискванията на възложителя).*

Предлагаме срок за изпълнение - 19.12.2016 г.

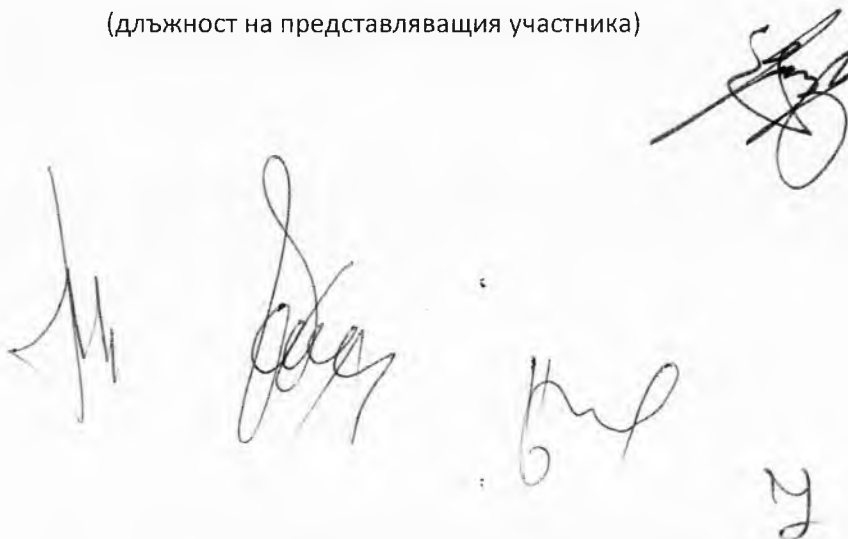
ДАТА: 9.12.2016 г.

ПОДПИС И ПЕЧАТ:

Недялка Цветкова  
(име и фамилия)

Управител

(длъжност на представляващия участника)



**ОБРАЗЕЦ НА „ПРЕДЛАГАНИ ЦЕНОВИ ПАРАМЕТРИ“**

От:

**Региостат ЕООД**

(наименование на участника)

Представявано от – Недялка Цветкова, управител

с адрес на управление: гр. София 1799 ж.к. Младост 2, бл. 221А, ап. 38, тел.: 0888646197, e-mail: tzvetkov@regiostat.com

**УВАЖАЕМИ ГОСПОДА,**

С настоящото Ви представяме нашето ценово предложение за изпълнение на обществена поръчка с предмет: „Статистическа обработка и изготвяне на специализиран анализ по метода Capture – Recapture за оценка на броя на проблемно употребяващи наркотични вещества в България“

Крайна цена за изпълнение на поръчката 1666,66 /словом: хиляда шестстотин шестдесет и шест и 0,66/ лв. без ДДС или 2000,00 /словом: две хиляди/ лв. с включен ДДС.

Посочената цена включва всички разходи по изпълнение на предмета на поръчката и не подлежи на увеличение.

Предложената цена е определена при пълно съответствие с условията от поканата за участие в обществената поръчка.

ДАТА: 9.12.2016 г.

ПОДПИС И ПЕЧАТ: Недялка Цветкова  
(име и фамилия)

Управител

(длъжност на представляващия участника)

*Забележка: При несъответствие между посочена с цифри и изписаната с думи цена ще се взима предвид цената, изписана с думи.*