

АНЕКС А

МЕТОДОЛОГИЯ ЗА СЪБИРАНЕ НА ПЪРВИЧНИ ДАННИ НА БАЗАТА НА СТАНДАРТИЗИРАНА КАРТА

Съдържание Анекс А

1. Формиране на извадката.....	3
1.1 ФОРМИРАНЕ НА ИЗВАДКАТА ЗА СТАНДАРТИЗИРАНО ИНТЕРВЮ	3
1.2 ФОРМИРАНЕ НА ИЗВАДКАТА ЗА ON-LINE АНКЕТАТА	6
1.3 ФОРМИРАНЕ НА ИЗВАДКАТА ЗА ПОЩЕНСКАТА АНКЕТА	7
2. Реализиране на извадката.....	7
2.1. РЕАЛИЗИРАНЕ НА ИЗВАДКАТА ЗА СТАНДАРТИЗИРАНО ИНТЕРВЮ.....	7
2.2. РЕАЛИЗИРАНЕ НА ИЗВАДКАТА ЗА ON-LINE АНКЕТАТА	7
2.3. РЕАЛИЗИРАНЕ НА ПОЩЕНСКАТА АНКЕТА	8
3. Определяне на размера на максималната стохастична грешка	8
3.1. ОПРЕДЕЛЯНЕ НА РАЗМЕРА НА МАКСИМАЛНАТА СТОХАСТИЧНА ГРЕШКА ЗА СТРАНАТА КАТО ЦЯЛО	9
3.1.1. Определяне на размера на максималната стохастична грешка за стандартизираното интервю.....	9
3.1.2. Определяне на размера на максималната стохастична грешка за пощенската и on-line анкета с наети.....	10
3.1.3. Определяне на размера на максималната стохастична грешка за пощенската и on-line анкета с БЗР.....	11
3.1.4. Определяне на размера на максималната стохастична грешка за пощенската и on-line анкета с ръководители	12
3.2. ОПРЕДЕЛЯНЕ НА РАЗМЕРА НА МАКСИМАЛНАТА СТОХАСТИЧНА ГРЕШКА ПО СЕКТОРИ.....	12
3.3. ОПРЕДЕЛЯНЕ НА РАЗМЕРА НА ГРЕШКАТА ПРИ ИЗСЛЕДВАНЕ НА ЗАВИСИМОСТИ.....	13
Таблицы със стохастични грешки.....	14

1. Формиране на извадката

1.1 ФОРМИРАНЕ НА ИЗВАДКАТА ЗА СТАНДАРТИЗИРАНО ИНТЕРВЮ

Генералната съвкупност се състои от 2 279 565 наети лица, работещи в 63 335 фирми с 6 и повече наети лица. Данните са от регистъра на НОИ и се отнасят до месец януари 2010 година.

По организационни и финансови съображения първоначално обемът на извадката беше определен на около 2500 единици. Окончателното определяне на обема на извадката се получи в резултат на последващите изчисления и е представено по-долу.

Моделът на извадката е двустепенна гнездова извадка с вероятност, пропорционална на големината на гнездата. Този модел се реализира по следния начин:

- (1) Масивът от фирми се разделя на сектори;
- (2) Във всеки сектор фирмите се подреждат в низходящ ред по броя на заетите;
- (3) Във всеки сектор се изчислява кумулативна колона от броя на заетите;
- (4) Изчислява се стъпката на подбора по формулата:

$$k_i = \frac{N_i}{n_i} \hat{n},$$

където N_i е броят на заетите в съответния сектор в генералната съвкупност, n_i е броят на заетите в съответния сектор в извадката, а \hat{n} е средният брой единици в гнездо.

- (5) Ако извадката се направи пропорционална на големината на секторите, т.е. ако $\frac{n_i}{N_i} = \frac{n}{N}$, това би означавало, че в 8 от 21 сектора извадката ще съдържа по-малко от 50 единици, като в сектор U извадката ще съдържа 1 единица, а в сектор T – 3 единици. В същото време извадката в сектор C ще съдържа 609 единици, а в сектор G – 424 единици. Това означава, че в някои сектори няма да има достатъчно единици, докато в други сектори единиците ще са повече от необходимото. Затова се взе решение във всеки сектор да се наблюдават по равен брой единици, като в последните два сектора (T и U) броят на наблюдаваните единици да бъде два пъти по-малък отколкото в другите сектори, тъй като в тези сектори има много по-малко наети отколкото в другите 19 сектора.
- (6) Понеже във всеки сектор ще се наблюдават по равен брой наети, това налага, когато данните се обобщават за цялата страна, да се използват тегла. Теглата се изчисляват по следната формула:

$$w_i = \frac{N_i}{n_i} \cdot \frac{n}{N},$$

където N_i е броят на заетите в раздела i в генералната съвкупност, n_i е броят на заетите в раздела i в извадката, n е обемът на цялата извадка от заети, т.е. $n = \sum_i n_i$, N е обемът на цялата генерална съвкупност от заети, т.е. $N = \sum_i N_i$.

- (7) При модела на двустепенната гнездова извадка с вероятност, пропорционална на големината на гнездата, средният брой единици в гнездо „се фиксира в зависимост от организационните и финансовите съображения”¹. В нашия случай $\hat{n} = 6$, тъй като най-малките фирми са с 6 заети.
- (8) Като се вземат предвид съображенията от стъпки (5) и (7), се получава, че броят на заетите в извадката трябва да бъде $n_i = 132$ в сектори от А до S и $n_i = 66$ в сектори Т и U. По този начин общия обем на извадката става $n = 2640$.
- (9) С генератор на случайни числа се определя началото на подбора. Нашето решение е началото да е едно и също за всички сектори. С помощта на генератор на случайни числа определихме това начало да е 11;
- (10) Изчисляват се номерата на единиците попадащи в извадката като към началото 131 пъти се прибавя стъпката (за сектори Т и U стъпката се прибавя 65 пъти);
- (11) Гледа се номерът на единицата между кои две стойности в кумулативната колона попада. По този начин се определя конкретната фирма, в която се избират за наблюдение по шест заети. Ако една фирма попадне повече от един път в извадката, броят на единиците, които се наблюдават в тази фирма, се определя като 6 се умножи по броя на пътиите, които фирмата е попаднала в извадката. По този начин в една фирма се наблюдават 6, 12, 18 или 24 наети в зависимост от големината на фирмата.
- (12) Всеки анкетър получава:
 1. Списък на гнездата (фирмите, организациите), които трябва да посети. Списъкът съдържа:
 - наименование на фирмата/организацията
 - адрес, телефон за контакт
 - брой на лицата, които трябва да интервюира от всяка фирма/организация
 2. Брой карти за интервю, съответстващ на броя лица, които трябва да интервюира
 3. Работна карта за интервю, в комплект с шоу карти
 4. Талони за анкетъра, чийто брой съответства на броя на лицата, които трябва да бъдат интервюирани

¹ Съркова, И., Б. Чакалов. Методология и методика на социологическите изследвания. С., 1977, стр. 78.

5. Инструкция за анкетьора
 6. Придружително писмо за анкетьора
 7. Пликове за поставяне на попълнените интервюта.
- (13) Процедури, които анкетьорът е длъжен да спазва в работата си на терен:
1. От всяка фирма/организация анкетьорът трябва да интервюира точния брой лица, който е указан в списъка.
 2. Подборът на лицата се извършва при спазване на следните изисквания:
 - Подбират се наети в съответните фирми/организации;
 - При 6 лица – 5 са от основната дейност на предприятието и 1 от обслужващи звена (например администрация, счетоводство и др.)
 - При 12 лица – 10 са от основната дейност на предприятието/организацията, а 2 от обслужващите звена;
 - При 18 лица – 15 са от основната дейност, а 3 от обслужващи звена.
 - При 24 лица – 20 са от основната дейност, а 4 са от обслужващи звена;
 - Подборът на лицата от основната дейност на фирмата/организацията да не бъде само от един цех, отдел или друго подразделение, в съответствие с вътрешната структура на фирмата/организацията. По възможност да се обхванат всички поделения, когато те са на една и съща територия;
 - Там където е възможно да се търси относително равен брой на мъжете и жените, макар това да не е постижимо съответно при фенимизирани отрасли или при т.нар. „мъжки” професии;
 3. При пристигането във фирмата/организацията на посочения адрес анкетьорът е длъжен да се обади на административно лице – секретар на ръководителя, ръководител отдел „Човешки ресурси” или самият ръководител, да се представи, да предостави служебното придружително писмо и да обясни целта на посещението си. Да поиска служебен телефон на административно лице, който да запише и да предаде заедно с попълнените карти за интервюта при отчитането на работата си. От това лице може да се поиска повече информация за структурата на фирмата/организацията, която да подпомогне подбора на лицата, които да бъдат интервюирани.
 4. Изследването е анонимно и доброволно. Това е основен принцип при работата на анкетьорите. Те трябва да помолят лицата да участват в изследването. При категоричен отказ от страна на лицето да не се настоява. Анкетьорите се представят на лицата: „Здравейте, аз съм и съм анкетьор по изследване „Национално изследване на условията на труд в България”. (При необходимост се предоставя придружителното писмо.) Вие работите в (посочва се фирмата/организацията)?” Необходимо е да се получи това потвърждение, за да сме сигурни, че лицето наистина работи там, а не е случаен посетител. След

това се отправя покана към лицето да отговори на въпросите от интервюто и се обяснява, че няма да се записва името и позицията му, дори няма да се иска да ги казва. Трябва да се спечели доверието на лицето и да се обясни, че изследването е анонимно, че то се провежда сред 150 000 заети лица в България, че информацията ще се обработва съвкупно, че неговото мнение е важно, но по никакъв начин няма да го злепостави сред колегите му и началниците му. Интервюто трябва да се проведе в спокойна среда, само в присъствието на интервюираното лице. Интервюто отнема около 1 час. Това е важно уточнение, за да не се притеснява лицето, че ще бъде откъснато от работния процес. Трябва да се уведоми лицето, при необходимост може да се направи уговорка с него за допълнителна среща след работа. Препоръчително е интервютата да бъдат провеждани както в работна, така и в извън работна среда. Добре е да има почти равен брой интервюта, направени в производствена и в извънпроизводствена среда.

5. Анкетаторът започва своята теренна работа от по-големите фирми. Осигуряването на достъп и уговарянето на интервюта в този тип фирми е възможно да отнеме повече време, за това е задължително да се започне с тях.

1.2 ФОРМИРАНЕ НА ИЗВАДКАТА ЗА ON-LINE АНКЕТАТА

Генералната съвкупност обхваща 99 160 фирми, за които разполагаме с e-mail адрес. Тук не се включват фирмите, попаднали в извадката за стандартизираното интервю.

Философски факултет на СУ „Св. Климент Охридски” разполага със софтуер за web-базирано анкетиране², който позволява да се конструира анкетна карта, тя да се хоства на сървърите на Софийски университет, получените попълнени анкетни карти да се съхраняват в база данни, която да се експортира в формат, който се чете от SPSS³. Софтуерът дава възможност наличните e-mail адреси да се вкарат в системата, тя сама да генерира електронни писма до получателя, в които да фигурира линка към анкетата и уникален код за достъп. Кодът за достъп е важен по няколко причини:

- (1) не позволява на друг респондент да попълни анкетната карта;
- (2) дава възможност да следим кой респондент е попълнил анкетната карта, кога и колко пъти;
- (3) в кода за достъп е включен и номерът на раздела, което позволява след получаването на попълнената анкетна карта да се определи разделът и секторът на съответната фирма.

² Този софтуер е разработен по поръчка и с финансиране на Философски факултет при СУ със съответните авторски права.

³ Statistical Package for Social Science – софтуер за обработка и анализ на данни, легално закупен от Софийски университет.

Понеже системата позволява в едно електронно писмо да се генерира само един уникален код за достъп, на всеки фирмен e-mail адрес беше изпратено електронно писмо с три линка и съответно с три кода за достъп – едното с линка и кода за достъп до анкетата за ръководители, второто с линка и кода за достъп до анкетата за отговорниците по безопасност на труда и третото с линка и кода за достъп до анкетата за наетите.

На практика on-line анкетата е планирана като изчерпателно изследване.

1.3 ФОРМИРАНЕ НА ИЗВАДКАТА ЗА ПОЩЕНСКАТА АНКЕТА

Генералната съвкупност обхваща 22 795 фирми, за които нямаме e-mail адрес и който не са попаднали в извадката за стандартизираното интервю.

Организационни и финансови съображения наложиха извадката да включва около 12 000 фирми. В секторите, в който има малко на брой фирми, пощенската анкета беше планирана като изчерпателна. В секторите с много на брой фирми отново взехме по равен брой. Изчисленията показаха, че границата минава при 410, т.е. в секторите с по-малко от 410 фирми анкетата е планирана като изчерпателна, а в секторите с повече от 410 фирми сме изпратили писма точно до 410 фирми. Окончателният обем на извадката за пощенската анкета е 11 989.

Отново на всяка фирма изпратихме по три анкетни карти – една за директора (управителя), една за отговорника по безопасност на труда и една за заето лице.

2. Реализиране на извадката

2.1. РЕАЛИЗИРАНЕ НА ИЗВАДКАТА ЗА СТАНДАРТИЗИРАНО ИНТЕРВЮ

В резултат на проведеното теренно изследване получихме 2256 попълнени анкетни карти от стандартизираното интервю. Възвръщаемостта е 85,5%.

Понеже възвръщаемостта не е еднаква по сектори, това наложи окончателното изчисляване на теглата да стане на базата на реално получените анкетни карти по сектори. Броят на попълнените анкетни карти и изчислените тегла е представен в таблица 2.1. в доклада.

2.2. РЕАЛИЗИРАНЕ НА ИЗВАДКАТА ЗА ON-LINE АНКЕТАТА

При реализацията на on-line анкетата възникна един допълнителен проблем – оказа се, че част от e-mail адресите са невалидни. От 99 160 първоначални e-mail адреса валидните са 89 000. От тях получихме 3315 попълнени анкетни карти от БЗР, 8161 попълнени анкетни карти от ръководители и 3319 попълнени анкетни карти от наети. Възвръщаемостта е 3,7% за БЗР, 9,2% за ръководителите и 3,7% за наетите. Тази възвръщаемост е очаквана предвид много тежката анкетна карта с повече от 130 индивидуални въпроса, чието попълване отнема средно около 40 минути. Бяха предприети и мерки за увеличаване на тази възвръщаемост като беше осъществено петкратно изпращане на

напомнителни/подканящи писма с интервал една седмица между тях. Също така, като стимул, на всеки респондент, попълнил електронната анкетна карта, му беше осигурен достъп (чрез неговия код за достъп) до изключително богата електронна база данни с нормативни актове, изследвания, учебителни материали, добри практики и други подобни в сферата на условията на труд. Анализът от уебсайта на БИТСП, където се намираше базата данни показва, че почти всички попълнили анкетната карта са се възползвали поне по един път от електронна библиотека като посещаемостта на сайта на БИТСП достигна над 20,000 човека в рамките на един месец.

2.3. РЕАЛИЗИРАНЕ НА ПОЩЕНСКАТА АНКЕТА

При пощенската анкета също имаше писма, които не достигнаха до адресата, но техният брой е доста малък. От 11 989 изпратени писма, до адресатите си достигнаха 11 700 писма. От тях получихме 744 попълнени анкетни карти от БЗР, 801 попълнени анкетни карти от ръководители и 766 попълнени анкетни карти от наети. Възвръщаемостта е 6,4% за БЗР, 6,8% за ръководителите и 6,5% за наетите.

* * *

Понеже и on-line анкетата, и пощенската анкета по същество са реализирани по един и същ начин, данните от тях бяха обединени. Но тъй като възвръщаемостта е ниска и е непропорционална по сектори, и тук се наложи да използваме тегла при обединяване на данните от отделните сектори.

Формулата за изчисляването на теглата е същата като посочената по-горе:

$$w_i = \frac{N_i}{n_i} \cdot \frac{n}{N},$$

като тук N_i е броят на фирмите в раздела i в генералната съвкупност, n_i е броят на фирмите в раздела i в извадката, т.е. изпратили попълнени анкетни карти, n е обемът на цялата извадка от фирми, т.е. $n = \sum_i n_i$, N

е обемът на цялата генерална съвкупност от фирми, т.е. $N = \sum_i N_i$.

Броят на попълнените анкетни карти и изчислените тегла са представени в таблици 2.2., 2.3. и 2.4. в доклада.

3. Определяне на размера на максималната стохастична грешка

В статистическата теория за изводи и заключения, изводите, базирани на информация, получена от извадки, се разделят на два вида – доверителни интервали и проверка на хипотези.

При доверителните интервали, към оценката, получена от извадката, се прибавя и се изважда максималната стохастична грешка и по този начин се получава един интервал, в който с определена вероятност може да се твърди, че се намира неизвестният параметър в генералната съвкупност.

При проверките на хипотези се изчислява емпирична стойност на критерия на проверката и тя се сравнява с теоретичната стойност. Характерното за теоретичната стойност е, че тя задава границите на действието на случайните причини.

Тоест, при построяването на доверителни интервали се налага максималната стохастична грешка да се изчислява в явен вид, а при проверката на хипотези, не се налага максималната стохастична грешка да се изчислява в явен вид, но тя неявно присъства във формулите, по които се изчислява критерият на проверката.

3.1. ОПРЕДЕЛЯНЕ НА РАЗМЕРА НА МАКСИМАЛНАТА СТОХАСТИЧНА ГРЕШКА ЗА СТРАНАТА КАТО ЦЯЛО

3.1.1. Определяне на размера на максималната стохастична грешка за стандартизираното интервю

Основният оценяван от нас параметър е относителен дял (процент). Формулата за изчисляване на максималната стохастична грешка в този случай е:

$$\Delta_p = z \sqrt{\frac{p(1-p)}{n}} \sqrt{1 - \frac{n}{N}} \sqrt{1 + \delta(\hat{n} - 1)},$$

където z е гаранционният множител, p е оценяваният относителен дял, n е обемът на извадката, N е обемът на генералната съвкупност, δ е коефициентът на вътрешногнездова корелация, \hat{n} е средният брой единици в гнездо.

Както се вижда, размерът на максималната стохастична грешка зависи от т.нар. вътрешногнездова корелация, която се изчислява по формулата⁴:

$$\delta \approx \frac{\sigma_{\Gamma}^2 + \frac{\sigma_{\text{В}}^2}{\hat{n}}}{\sigma_{\Gamma}^2 + \sigma_{\text{В}}^2},$$

където σ_{Γ}^2 е междугнездовата дисперсия, а $\sigma_{\text{В}}^2$ е вътрешногнездовата дисперсия.

Тъй като вътрешногнездовата корелация се изчислява за всеки признак поотделно, това означава, че не може да се даде един универсален размер на максималната стохастична грешка, а трябва за всеки един оценяван относителен дял да се изчислява съответната му максимална стохастична грешка. Но, за да илюстрираме размера на максималната стохастична грешка, направихме следното:

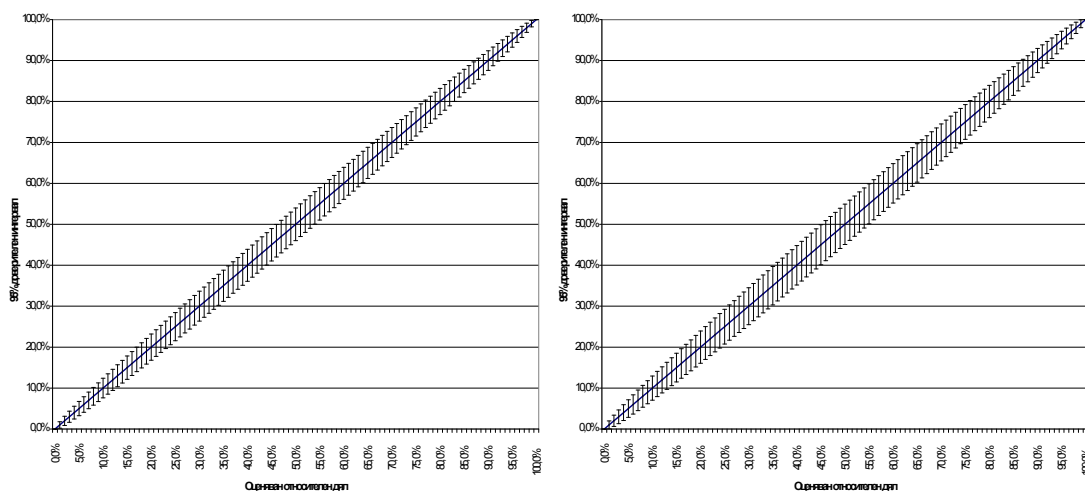
(1) Изчислихме всички коефициенти на вътрешногнездова корелация;

⁴ Съркова, И., Б. Чакалов. Методология и методика на социологическите изследвания. С., 1977, стр. 73.

- (2) Изчислихме максималната стохастична грешка за всички относителни дялове при минималната установена от нас стойност на коефициента на вътрешногнездова корелация;
- (3) Изчислихме максималната стохастична грешка за всички относителни дялове при максималната установена от нас стойност на коефициента на вътрешногнездова корелация.

По този начин, каквато и да е максималната стохастична грешка при конкретен относителен дял, тя ще се намира между тези две стойности.

Изчислените по този начин максимални стохастични грешки са представени графично в следващите фигури и таблично в края на приложението.



Фигура А1: Максимална стохастична грешка при:

- а) най-малката установена от нас стойност на коефициента на вътрешногнездова корелация б) най-голямата установена от нас стойност на коефициента на вътрешногнездова корелация

3.1.2. Определяне на размера на максималната стохастична грешка за пощенската и on-line анкета с наети

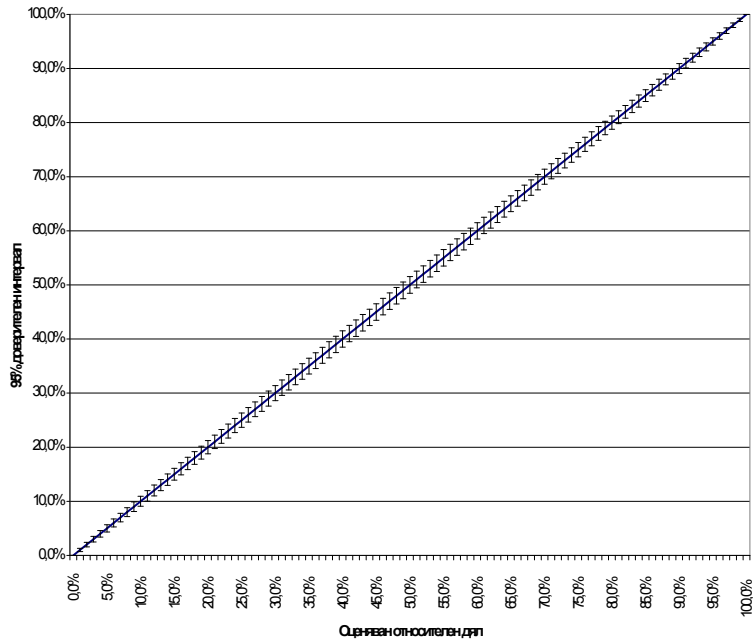
Формулата за максималната стохастична грешка в този случай е:

$$\Delta_p = z \sqrt{\frac{p(1-p)}{n}} \sqrt{1 - \frac{n}{N}},$$

където z е гаранционният множител, p е оценяваният относителен дял, n е обемът на извадката, N е обемът на генералната съвкупност.

Както се вижда, тук размерът на максималната стохастична грешка не зависи от вътрешногнездовата корелация. Това е така, защото от всяка фирма се наблюдава само един нает.

Изчислените по този начин максимални стохастични грешки са представени графично в следващата фигура и таблично в края на приложението.

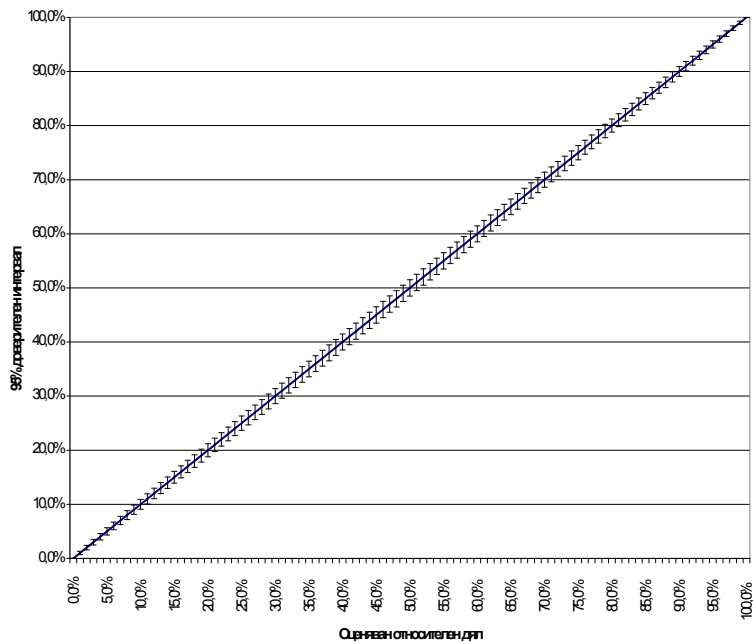


Фигура А2: Максимална стохастична грешка

3.1.3. Определяне на размера на максималната стохастична грешка за пощенската и on-line анкета с БЗР

Формулата за максималната стохастична грешка в този случай е същата като в точка 3.1.2.

Изчислените по този начин максимални стохастични грешки са представени графично в следващата фигура и таблично в края на приложението.

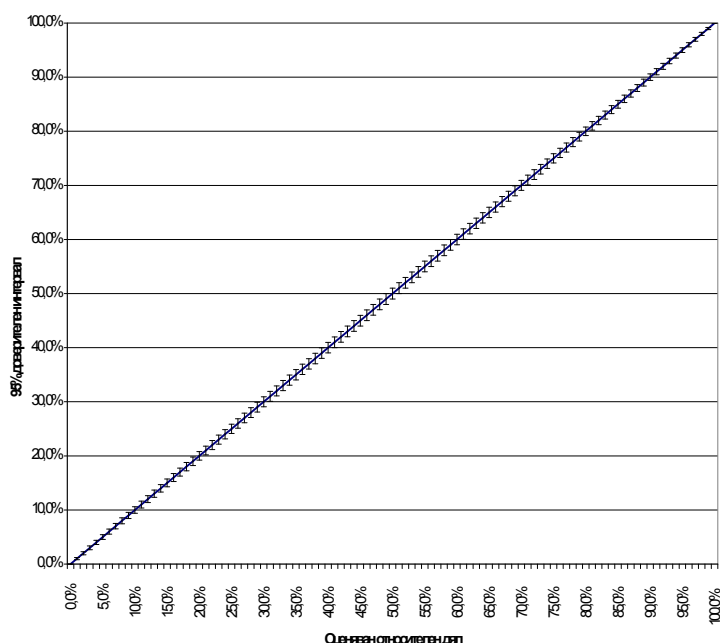


Фигура А3: Максимална стохастична грешка

3.1.4. Определяне на размера на максималната стохастична грешка за пощенската и on-line анкета с ръководители

Формулата за максималната стохастична грешка и в този случай е същата като в точка 3.1.2.

Изчислените по този начин максимални стохастични грешки са представени графично в следващата фигура и таблично в края на приложението.



Фигура А4: Максимална стохастична грешка

3.2. ОПРЕДЕЛЯНЕ НА РАЗМЕРА НА МАКСИМАЛНАТА СТОХАСТИЧНА ГРЕШКА ПО СЕКТОРИ

Основната част от анализа е по елементите на условията на труд. При това, основната задача беше секторите да се сравнят и да се открият дванадесетте най-рискови сектора. Това наложи да сравняваме всеки сектор с всички останали сектори взети заедно. Затова основната статистическата техника, която използвахме е проверката на хипотези. Конкретните формули са описани в глава III. Както вече беше посочено по-горе, при проверката на хипотези, не се налага максималната стохастична грешка да се изчислява в явен вид, защото тя неявно присъства във формулите, по които се изчислява критерият на проверката.

При всяко едно сравнение ние сме проверявали статистически хипотези и сме коментирали само статистически значимите разлики. Тоест коментирали сме и сме използвали само тези разлики, които надхвърлят статистическата грешка, без при това да сме изчислявали максималната стохастична грешка в явен вид.

3.3. ОПРЕДЕЛЯНЕ НА РАЗМЕРА НА ГРЕШКАТА ПРИ ИЗСЛЕДВАНЕ НА ЗАВИСИМОСТИ

В глава XIV ние правим изследване на зависимости между елементите на условията на труд. Използваният от нас метод е класификационно дърво, и по-точно, неговата разновидност Exhaustive CHAID. А основният критерий, по който методът разделя съвкупността, е Хи-квадрат. Но Хи-квадрат критерият сам по себе си е проверка на хипотези. Тоест отново ние сме открили и сме коментирали само значимите зависимости, без при това да сме изчислявали максималната стохастична грешка в явен вид, защото тя присъства в критерия в неявен вид.

Таблицы със стохастични грешки

Таблица А1: Максимална стохастична грешка за стандартизираното интервю

Оценяван относителен дял	Максимална стохастична грешка при:	
	а) най-малката изчислена от нас стойност на коефициента на вътрешногнездова корелация	б) най-голямата изчислена от нас стойност на коефициента на вътрешногнездова корелация
0,0%	0,0%	0,0%
1,0%	0,8%	1,0%
2,0%	1,1%	1,4%
3,0%	1,4%	1,7%
4,0%	1,6%	1,9%
5,0%	1,7%	2,1%
6,0%	1,9%	2,3%
7,0%	2,0%	2,5%
8,0%	2,2%	2,7%
9,0%	2,3%	2,8%
10,0%	2,4%	3,0%
11,0%	2,5%	3,1%
12,0%	2,6%	3,2%
13,0%	2,7%	3,3%
14,0%	2,8%	3,4%
15,0%	2,8%	3,5%
16,0%	2,9%	3,6%
17,0%	3,0%	3,7%
18,0%	3,1%	3,8%
19,0%	3,1%	3,9%
20,0%	3,2%	3,9%
21,0%	3,2%	4,0%
22,0%	3,3%	4,1%
23,0%	3,4%	4,1%
24,0%	3,4%	4,2%
25,0%	3,5%	4,3%
26,0%	3,5%	4,3%
27,0%	3,5%	4,4%
28,0%	3,6%	4,4%
29,0%	3,6%	4,5%
30,0%	3,7%	4,5%
31,0%	3,7%	4,5%
32,0%	3,7%	4,6%
33,0%	3,7%	4,6%
34,0%	3,8%	4,7%
35,0%	3,8%	4,7%
36,0%	3,8%	4,7%
37,0%	3,9%	4,7%
38,0%	3,9%	4,8%
39,0%	3,9%	4,8%
40,0%	3,9%	4,8%
41,0%	3,9%	4,8%
42,0%	3,9%	4,9%
43,0%	3,9%	4,9%

Оценяван относителен дял	Максимална стохастична грешка при:	
	а) най-малката изчислена от нас стойност на коефициента на вътрешногнездова корелация	б) най-голямата изчислена от нас стойност на коефициента на вътрешногнездова корелация
44,0%	4,0%	4,9%
45,0%	4,0%	4,9%
46,0%	4,0%	4,9%
47,0%	4,0%	4,9%
48,0%	4,0%	4,9%
49,0%	4,0%	4,9%
50,0%	4,0%	4,9%
51,0%	4,0%	4,9%
52,0%	4,0%	4,9%
53,0%	4,0%	4,9%
54,0%	4,0%	4,9%
55,0%	4,0%	4,9%
56,0%	4,0%	4,9%
57,0%	3,9%	4,9%
58,0%	3,9%	4,9%
59,0%	3,9%	4,8%
60,0%	3,9%	4,8%
61,0%	3,9%	4,8%
62,0%	3,9%	4,8%
63,0%	3,9%	4,7%
64,0%	3,8%	4,7%
65,0%	3,8%	4,7%
66,0%	3,8%	4,7%
67,0%	3,7%	4,6%
68,0%	3,7%	4,6%
69,0%	3,7%	4,5%
70,0%	3,7%	4,5%
71,0%	3,6%	4,5%
72,0%	3,6%	4,4%
73,0%	3,5%	4,4%
74,0%	3,5%	4,3%
75,0%	3,5%	4,3%
76,0%	3,4%	4,2%
77,0%	3,4%	4,1%
78,0%	3,3%	4,1%
79,0%	3,2%	4,0%
80,0%	3,2%	3,9%
81,0%	3,1%	3,9%
82,0%	3,1%	3,8%
83,0%	3,0%	3,7%
84,0%	2,9%	3,6%
85,0%	2,8%	3,5%
86,0%	2,8%	3,4%
87,0%	2,7%	3,3%
88,0%	2,6%	3,2%
89,0%	2,5%	3,1%
90,0%	2,4%	3,0%
91,0%	2,3%	2,8%
92,0%	2,2%	2,7%

Оценяван относителен дял	Максимална стохастична грешка при:	
	а) най-малката изчислена от нас стойност на коефициента на вътрешногнездова корелация	б) най-голямата изчислена от нас стойност на коефициента на вътрешногнездова корелация
93,0%	2,0%	2,5%
94,0%	1,9%	2,3%
95,0%	1,7%	2,1%
96,0%	1,6%	1,9%
97,0%	1,4%	1,7%
98,0%	1,1%	1,4%
99,0%	0,8%	1,0%
100,0%	0,0%	0,0%

Таблица А2: Максимална стохастична грешка за пощенската анкета и on-line анкетата с наети

Оценяван относителен дял	Максимална стохастична грешка
0,0%	0,0%
1,0%	0,3%
2,0%	0,4%
3,0%	0,5%
4,0%	0,6%
5,0%	0,7%
6,0%	0,7%
7,0%	0,8%
8,0%	0,8%
9,0%	0,9%
10,0%	0,9%
11,0%	1,0%
12,0%	1,0%
13,0%	1,0%
14,0%	1,1%
15,0%	1,1%
16,0%	1,1%
17,0%	1,2%
18,0%	1,2%
19,0%	1,2%
20,0%	1,2%
21,0%	1,2%
22,0%	1,3%
23,0%	1,3%
24,0%	1,3%
25,0%	1,3%
26,0%	1,3%
27,0%	1,4%
28,0%	1,4%
29,0%	1,4%
30,0%	1,4%
31,0%	1,4%
32,0%	1,4%
33,0%	1,4%
34,0%	1,5%
35,0%	1,5%
36,0%	1,5%
37,0%	1,5%
38,0%	1,5%
39,0%	1,5%
40,0%	1,5%
41,0%	1,5%
42,0%	1,5%
43,0%	1,5%
44,0%	1,5%
45,0%	1,5%
46,0%	1,5%
47,0%	1,5%
48,0%	1,5%
49,0%	1,5%

Оценяван относителен дял	Максимална стохастична грешка
50,0%	1,5%
51,0%	1,5%
52,0%	1,5%
53,0%	1,5%
54,0%	1,5%
55,0%	1,5%
56,0%	1,5%
57,0%	1,5%
58,0%	1,5%
59,0%	1,5%
60,0%	1,5%
61,0%	1,5%
62,0%	1,5%
63,0%	1,5%
64,0%	1,5%
65,0%	1,5%
66,0%	1,5%
67,0%	1,4%
68,0%	1,4%
69,0%	1,4%
70,0%	1,4%
71,0%	1,4%
72,0%	1,4%
73,0%	1,4%
74,0%	1,3%
75,0%	1,3%
76,0%	1,3%
77,0%	1,3%
78,0%	1,3%
79,0%	1,2%
80,0%	1,2%
81,0%	1,2%
82,0%	1,2%
83,0%	1,2%
84,0%	1,1%
85,0%	1,1%
86,0%	1,1%
87,0%	1,0%
88,0%	1,0%
89,0%	1,0%
90,0%	0,9%
91,0%	0,9%
92,0%	0,8%
93,0%	0,8%
94,0%	0,7%
95,0%	0,7%
96,0%	0,6%
97,0%	0,5%
98,0%	0,4%
99,0%	0,3%
100,0%	0,0%

Таблица А3: Максимална стохастична грешка за пощенската анкета и on-line анкетата с БЗР

Оценяван относителен дял	Максимална стохастична грешка
0,0%	0,0%
1,0%	0,3%
2,0%	0,4%
3,0%	0,5%
4,0%	0,6%
5,0%	0,7%
6,0%	0,7%
7,0%	0,8%
8,0%	0,8%
9,0%	0,9%
10,0%	0,9%
11,0%	0,9%
12,0%	1,0%
13,0%	1,0%
14,0%	1,0%
15,0%	1,1%
16,0%	1,1%
17,0%	1,1%
18,0%	1,2%
19,0%	1,2%
20,0%	1,2%
21,0%	1,2%
22,0%	1,3%
23,0%	1,3%
24,0%	1,3%
25,0%	1,3%
26,0%	1,3%
27,0%	1,3%
28,0%	1,4%
29,0%	1,4%
30,0%	1,4%
31,0%	1,4%
32,0%	1,4%
33,0%	1,4%
34,0%	1,4%
35,0%	1,4%
36,0%	1,5%
37,0%	1,5%
38,0%	1,5%
39,0%	1,5%
40,0%	1,5%
41,0%	1,5%
42,0%	1,5%
43,0%	1,5%
44,0%	1,5%
45,0%	1,5%
46,0%	1,5%
47,0%	1,5%
48,0%	1,5%
49,0%	1,5%

Оценяван относителен дял	Максимална стохастична грешка
50,0%	1,5%
51,0%	1,5%
52,0%	1,5%
53,0%	1,5%
54,0%	1,5%
55,0%	1,5%
56,0%	1,5%
57,0%	1,5%
58,0%	1,5%
59,0%	1,5%
60,0%	1,5%
61,0%	1,5%
62,0%	1,5%
63,0%	1,5%
64,0%	1,5%
65,0%	1,4%
66,0%	1,4%
67,0%	1,4%
68,0%	1,4%
69,0%	1,4%
70,0%	1,4%
71,0%	1,4%
72,0%	1,4%
73,0%	1,3%
74,0%	1,3%
75,0%	1,3%
76,0%	1,3%
77,0%	1,3%
78,0%	1,3%
79,0%	1,2%
80,0%	1,2%
81,0%	1,2%
82,0%	1,2%
83,0%	1,1%
84,0%	1,1%
85,0%	1,1%
86,0%	1,0%
87,0%	1,0%
88,0%	1,0%
89,0%	0,9%
90,0%	0,9%
91,0%	0,9%
92,0%	0,8%
93,0%	0,8%
94,0%	0,7%
95,0%	0,7%
96,0%	0,6%
97,0%	0,5%
98,0%	0,4%
99,0%	0,3%
100,0%	0,0%

Таблица А4: Максимална стохастична грешка за пощенската и on-line анкети с ръководители

Оценяван относителен дял	Максимална стохастична грешка
0,0%	0,0%
1,0%	0,2%
2,0%	0,3%
3,0%	0,3%
4,0%	0,4%
5,0%	0,4%
6,0%	0,5%
7,0%	0,5%
8,0%	0,5%
9,0%	0,6%
10,0%	0,6%
11,0%	0,6%
12,0%	0,6%
13,0%	0,7%
14,0%	0,7%
15,0%	0,7%
16,0%	0,7%
17,0%	0,7%
18,0%	0,8%
19,0%	0,8%
20,0%	0,8%
21,0%	0,8%
22,0%	0,8%
23,0%	0,8%
24,0%	0,9%
25,0%	0,9%
26,0%	0,9%
27,0%	0,9%
28,0%	0,9%
29,0%	0,9%
30,0%	0,9%
31,0%	0,9%
32,0%	0,9%
33,0%	0,9%
34,0%	0,9%
35,0%	1,0%
36,0%	1,0%
37,0%	1,0%
38,0%	1,0%
39,0%	1,0%
40,0%	1,0%
41,0%	1,0%
42,0%	1,0%
43,0%	1,0%
44,0%	1,0%
45,0%	1,0%
46,0%	1,0%
47,0%	1,0%
48,0%	1,0%
49,0%	1,0%

Оценяван относителен дял	Максимална стохастична грешка
50,0%	1,0%
51,0%	1,0%
52,0%	1,0%
53,0%	1,0%
54,0%	1,0%
55,0%	1,0%
56,0%	1,0%
57,0%	1,0%
58,0%	1,0%
59,0%	1,0%
60,0%	1,0%
61,0%	1,0%
62,0%	1,0%
63,0%	1,0%
64,0%	1,0%
65,0%	1,0%
66,0%	0,9%
67,0%	0,9%
68,0%	0,9%
69,0%	0,9%
70,0%	0,9%
71,0%	0,9%
72,0%	0,9%
73,0%	0,9%
74,0%	0,9%
75,0%	0,9%
76,0%	0,9%
77,0%	0,8%
78,0%	0,8%
79,0%	0,8%
80,0%	0,8%
81,0%	0,8%
82,0%	0,8%
83,0%	0,7%
84,0%	0,7%
85,0%	0,7%
86,0%	0,7%
87,0%	0,7%
88,0%	0,6%
89,0%	0,6%
90,0%	0,6%
91,0%	0,6%
92,0%	0,5%
93,0%	0,5%
94,0%	0,5%
95,0%	0,4%
96,0%	0,4%
97,0%	0,3%
98,0%	0,3%
99,0%	0,2%