

ФАКУЛТЕТ „ПРИЛОЖНА ИНФОРМАТИКА И СТАТИСТИКА“
АКАДЕМИЧНА ЛЕКЦИЯ ПО СЛУЧАЙ ПРИДОБИВАНЕ НА АКАДЕМИЧНА
ДЛЪЖНОСТ „ДОЦЕНТ“

1

ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА И ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА
РАЗРАБОТВАНЕ НА СТАТИСТИЧЕСКИ ПРОГНОЗИ

доц. д-р Атанас Атанасов

УНСС – София
30 септември 2020

Откога се интересуваме за бъдещето?

2

- Делфийският оракул – 8 в пр.н.е.
- Библейски пророци - Исая, Иеремия, Иезекиил, Даниил.
- Нострадамус - в „Предсказанията“ събира своите най-важни пророчества за далечното бъдеще, записани под формата на четиристишия.
- Мохамед.
- Ванга.
- Други.



Защо е необходимо да се разработват прогнози?

3

Целта е да надникнем в бъдещето

Какво искаме да знаем за бъдещето?

- Времето
- Лотарията
- Фондовата борса
- Инфлацията
- Безработицата
- Икономическия растеж
- Пандемията от COVID-19

Какво прогнозираме?



SOURCE: SHUTTER STOCK

Какво означава прогноза?

4

Прогноза (Forecast) = оценка на бъдещите стойности на изследваните показатели (признаци) със съответната вероятност за сбъждане.

Предсказване (Predict) = прави се предположение за бъдещето.

Пророчество (Prophecy) = предсказва събитие.

Предсказание (Foretell) = разказва за събитие, преди то да се осъществи.

Проект (Project) = планиране на на бъдещо събитие.

Предполагам (Guess) = оценка без да е необходимо изчисляване или прогнозиране.

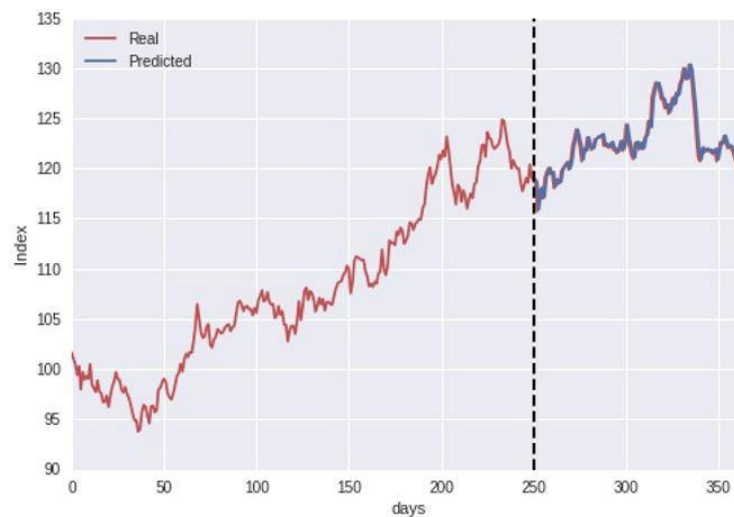


© CanStockPhoto.com - csp45218144

Статистически прогнози

5

- През първия етап се изследва историческото развитие на изследваното явление, като се разработва подходящ модел.
- През втория етап се разработва прогнозата за бъдещото развитие на изследваното явление, като се правят допускания как евентуално ще действат установените закономерности през прогнозния период



Избор на подходяща прогноза

6

При избора на най-подходящ модел за прогнозиране може да се използват различни подходи, но най-често използваните са следните:

(1) за най-добър може да се избере този модел, който в най-добра степен описва миналото развитие на изследвания динамичен ред.

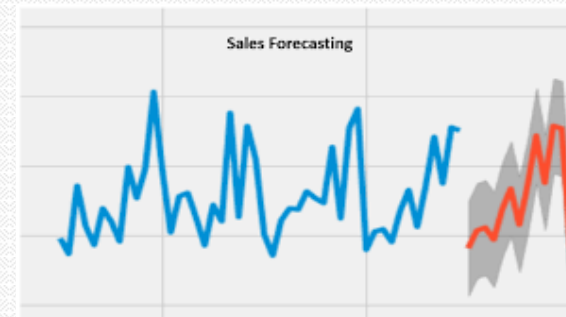
(2) за най-добър модел може да се избере този, чрез който се получава най-добра прогностична способност (най-малка грешка на прогнозата).



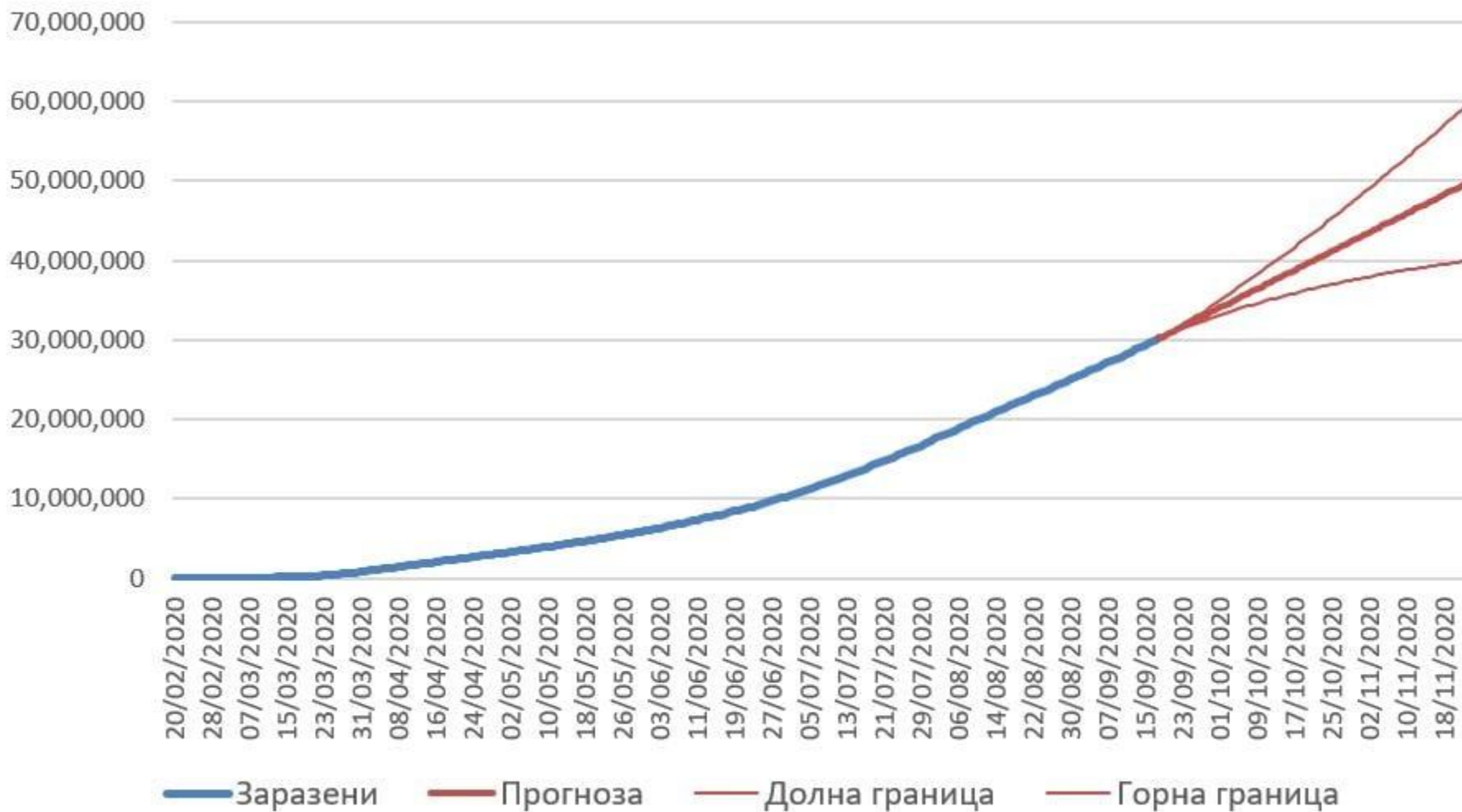
Ключови етапи при разработването на прогнозата

7

- Избор на подходяща дължина на динамичните редове.
- Разработване на различни конкуриращи се модели.
- Изследване на стабилността на модела във времето.
- Обосновава се хипотезата дали и през прогнозния период динамичният ред ще се развива по същия начин, както и през изследвания период.
- Разработване на точкова оценка на прогнозата, която представлява очакваната бъдеща стойност на динамичния ред.
- Изчислява се доверителния интервал на прогнозите, което е известно още като интервална оценка на прогнозата.

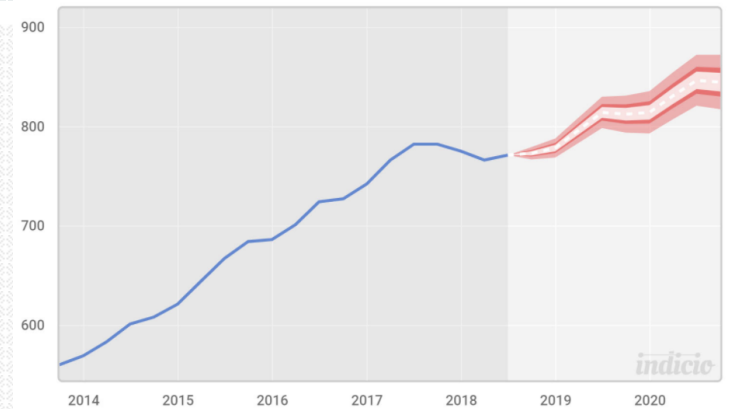


Прогноза за броя на установените заразени с COVID-19 по света



ТОЧНОСТ НА ПРОГНОЗАТА

9



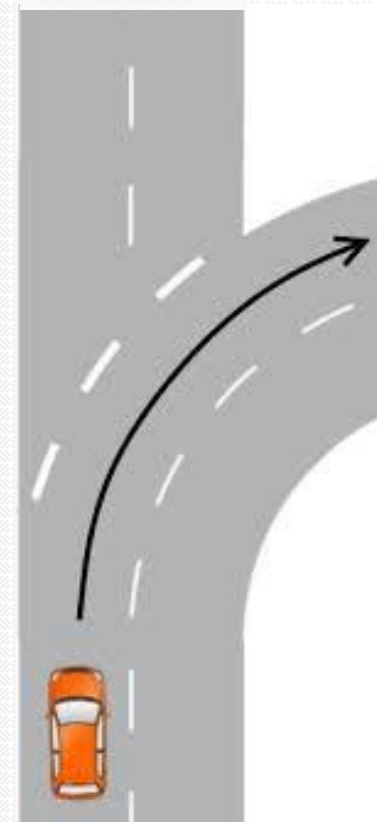
- Дължина на изследваните динамични редове.
- Хоризонт на прогнозата.
- Разсейване в изследвания ред.
- Вероятност за сигурност.
- Промяна в закономерностите на развитие.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

10



- Прогнозирането не е кристална топка.
- Коя прогноза е най-добрата?
- Прогнозата показва къде бихме стигнали, ако продължим да вървим по този път.



Благодаря за вниманието!

11

Доц. д-р Атанас Атанасов

Катедра „Статистика и иконометрия“

E-mail: atanassov@econometrica.bg

София, 30 септември 2020 г.