



# Úvod do prognostických metod

Kvetoslava Surmanová

# Prognóza

- Predstava o budúcom stave a chode procesov,
- Súbor analytických prác, ktoré umožňujú videnie budúcnosti skúmaného stavu,
- Proces, ktorý využíva postupy a metódy, ktoré poskytujú užitočné informácie,
- Pokrýva celú škálu rôznych podôb anticipačného uvažovania vyúsťujúceho do utvorenia si predstáv o budúcom chode a stavu vecí a procesov.

# Prognóza

## Z ekonometrického hľadiska:

- Na základe dôkladnej analýzy minulého vývoja určitej ekonomickej veličiny a jej vzájomných vzťahov s ostatnými veličinami predpovedáme vývoj závislých premenných do budúcnosti.
- Výrok vyslovený pomocou odhadnutého modelu o hodnotách závislej premennej  $y$  mimo rozsah pozorovaní nezávislých premenných, na základe ktorých sme robili odhad modelu.

# História prognostických metód

- Korene v 19.storočí (literatúra),
- 1933 v USA prezident Hoover (1929 – 1933) známy sociálnymi reformami – objednávka správy „Najnovšie sociálne trendy“.
- Rozvoj po II. svetovej vojne,
- Silné impulzy (60. – 70. roky minulého storočia)
  - zrýchlenie technických, ekonomických a sociálnych zmien,
  - neistota si vyžadovala mať k dispozícii analýzy s alternatívnymi riešeniami.

# Prognostické metódy

- V novom poňatí sa stali súčasťou strategického myslenia v podnikateľskom prostredí, ale i na úrovni vlády (regionálna a celospoločenská úroveň).
- Bolo nevyhnutné v predstihu zvažovať dopady strategických rozhodnutí a predvídať, stanoviť možné smerovania daného systému.

# Prognostika

Vedecká disciplína, pokrývajúca teóriu ale i prax prognózovania. Jej predmetom je štúdium technických, vedeckých, ekonomických a sociálnych faktorov a procesov, ktoré súčasne pôsobia na vývoj objektívnej reality sveta. Cieľom je vytvorenie predstavy o budúcom vývoji na základe súčasného pôsobenia vyššie uvedených faktorov.

# Prognostické pracoviská – inštitúcie v zahraničí

- OSN – DIESA (Department of International Economics and Statistical Accounts), UNESCO, OECD, Svetová banka,
- ECB, prognostické pracovisko pri predsedníctve Európskej komisie,
- ...

# Prognostické pracoviská – inštitúcie v SR

- Prognostický ústav SAV,
- MF SR – Inštitút finančnej politiky,
- NBS – Odbor menovej politiky
- INFOSTAT, TREXIMA,
- Ústav informácií a prognóz školstva v Bratislave,
- komerčné banky, ...



# Prognostický ústav SAV

Bol založený v roku 1989. Predmetom činnosti Prognostického ústavu SAV je interdisciplinárny základný a aplikovaný výskum v týchto oblastiach:

- a) teoretické, metodologické a koncepčné problémy prognózovania vývoja slovenskej spoločnosti v národnom i svetovom kontexte;
- b) sociálno-ekonomická dimenzia globálnych environmentálnych zmien;
- c) koevolúcia inštitucionálnej a technologickej zmeny.



# Inštitút finančnej politiky

Je analytickou kapacitou ministerstva financií a sústreďuje sa predovšetkým na tieto oblasti:

- makroekonomické analýzy a prognózy,
- analýzy a prognózy daňových príjmov,
- analýzy vývoja verejných financií a fiškálnej politiky,
- monitorovanie a analýzy štrukturálnych politík.

# Odbor menovej politiky NBS

## ■ Oddelenie:

- Analýz verejných financií,
- Makroekonomických analýz,
- Platobnej bilancie,
- Prognóz, modelov a analýz medzinárodnej ekonomiky.

# Odbor menovej politiky NBS

- Mesačná správa o ekonomickom vývoji,  
v ktorej analyzuje vývoj ekonomiky eurozóny a SR na základe mesačných údajov o reálnej ekonomike, inflácii, trhu práce, platobnej bilancii, menových ukazovateľoch a externom prostredí. Súčasťou správy sú aj časové rady týchto ukazovateľov, ako aj štvrťročné správy. V týchto správach sú parciálne analýzy z oblasti medzinárodnej ekonomiky, platobnej bilancie, reálnej ekonomiky a menových ukazovateľoch (úvery na nehnuteľnosti, pohľadávky ostatných finančných sprostredkovateľov).

# Odbor menovej politiky NBS

- NBS súčasť Eurosystemu, podieľa sa na všetkých aktivitách a procesoch v rámci ECB, t.j. aj na prognostickom procese.

Realizuje 4 PREDIKCIE (na štvrtročnej báze):

- I. Dvakrát ročne (v júni a v decembri) sa podieľajú všetky centrálné banky Eurosystemu na vypracovaní spoločnej **predikcie makroekonomického vývoja** v rámci procesu nazývaného Eurosystem staff macroeconomic projections for euro area.
  - II. Ostatné dve predikcie (marec a september) sú výsledkom predikčného procesu zamestnancov ECB, tzv. ECB staff macroeconomic projections for euro area.
- Predikcia HICP, rastu reálneho HDP a jeho komponentov v strednodobom horizonte (obdobie dvoch rokov).
  - Predikcie sú analytickým nástrojom, ktorý ponúka komplexný pohľad na súčasný a budúci ekonomický vývoj. Množina predpokladov slúžiaca pri tvorbe prognózy je kombináciou použitia modelu a znalostí ekonomických expertov. Výsledky predikcií sú prezentované Rade guvernérov a slúžia ako jeden z podkladových materiálov pri rozhodovaní o nastavení menovej politiky ECB.

# INFOSTAT

## Inštitút informatiky a štatistiky

- je príspevkovou organizáciou zriadenou Štatistickým úradom Slovenskej republiky.
- Predmetom jeho činnosti je okrem iného i:
  - návrh a vývoj informačných systémov a nástrojov podporujúcich štatistické zisťovania, analýzu a prezentáciu štatistických dát,
  - aplikovaný demografický výskum zameraný na hodnotenie demografického vývoja a procesov, prípravu analýz a prognóz najmä pre potreby verejnej správy,
  - výskumno-vývojové aktivity v oblasti štatistiky a informatizácie spoločnosti.



# Prognostika ako vedná disciplína

- Súčasť strategického myslenia manažérov,
- Nevyhnutnosť zvažovať dopady rozhodnutí,
- Predvídať smerovanie systému,
- Východisko pri rozhodovacích procesoch.

# Teoretické východiská prognózovania

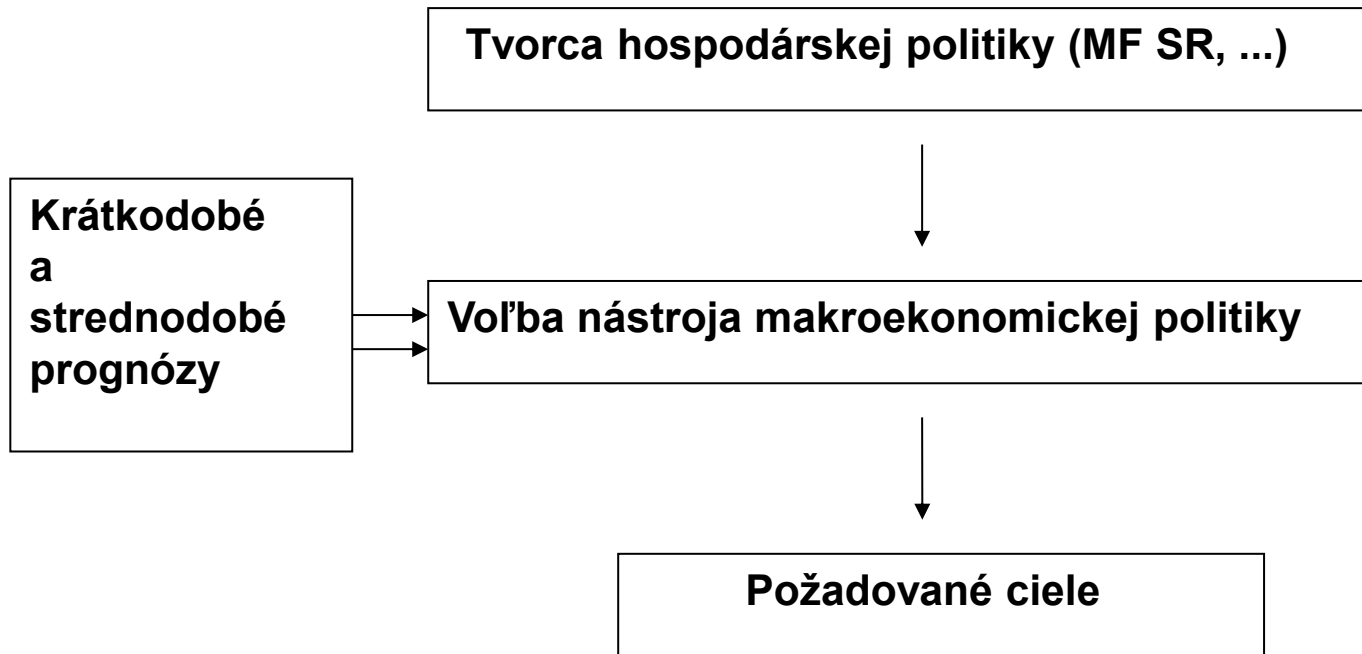
- 3 základné postuláty:
  - 1) Budúcnosť – neistá, nie je principiálne determinovaná,
  - 2) Budúcnosť – doména manažérov (zasahujú do systému a podieľajú sa na ďalšej tvorbe),
  - 3) Cielavedomé budovanie niečoho:  
Vedieť kam chceme ísť a čo treba urobiť  
= želaná úroveň.



# Etapy prognózovania

- Definícia prognózovaného problému a výber časového horizontu,
- Štruktúrovanie skúmaného javu a identifikácia premenných,
- Zber a analýza dát, spracovanie hypotéz,
- Konštrukcia scenárov budúceho vývoja,
- Výber alternatív pre rozhodovanie.

# Význam a funkcia ekonomickej prognostiky



Pri každom správnom rozhodovaní musí byť na začiatku prognóza.



# Význam a funkcia ekonomickej prognostiky

## **Dôvody prognózovania**

- Dlhodobý charakter niektorých cyklov,
- Potreba firiem (nadmárodné korporácie) pri tvorbe strategických programov.

# Význam a funkcia ekonomickej prognostiky

## **Nevyhnutnosť:**

1. Teoretické poznanie prognózovaného javu – poznatky z VET, ...
2. Správne informácie – vstupné údaje (časové rady).

Zdroje údajov (ŠÚ SR, ...).

3. Správny ekonometrický (prognostický) model.

# Požiadavky na vstupné údaje

- Kvalitatívne homogénne,
- Dynamické časové rady s dostatočnou dĺžkou a bez kvalitatívnych zmien,
- Rovnaká metodika tvorby časových radov,
- Výsledky pozorovaní musia byť navzájom porovnateľné.

# Členenie prognóz (podľa Potučka<sup>1</sup>)

- Univerzálne aplikovateľné – najširšie pole uplatnenia,
- Štrukturálne metódy – zameriavajú sa na identifikáciu štruktúry pola záujmu,
- Procesné metódy – zachytávajú dynamiku budúcnosti.

<sup>1</sup> Potuček, M. a kol.: Manuál prognostických metod. Praha: Sociologické nakladatelství, 2006

# Členenie prognóz (podľa Vincúra<sup>2</sup>)

- Objektívne – založené na matematických a štatistických formalizovaných postupoch (extrapolácia ČR),
- Subjektívne – expertné, založené na znalostiach a intuícii (expertné metódy),
- Systémové – komplexné, modelové (ekonometrické metódy).

<sup>2</sup>

Vincúr, P. a kol.: Úvod do prognostiky. Bratislava: Sprint – vfra, 2007.

# Členenie prognóz

## Podľa objektu prognózy:

1. Ekonomické, ktorých predmetom je hospodársky vývoj,
2. Sociálno-politické (sociálne, demografické, životný štýl,...),
3. Vedecko-technické (vývoj vedecko-technického pokroku).



# Členenie prognóz

## Podľa dĺžky prognózy:

1. Krátkodobé alebo konjunkturálne (1-18 mesiacov),
2. Strednodobé (2-5 rokov),
3. Dlhodobé (viac ako 5 rokov).

# Členenie prognóz

## Podľa rozlišovacej úrovne:

1. Globálne (celosvetové): OSN, ECB, ...,
2. Makroekonomické: národné ekonomiky,
3. Mikroekonomické alebo regionálne (firmy, región, ...).

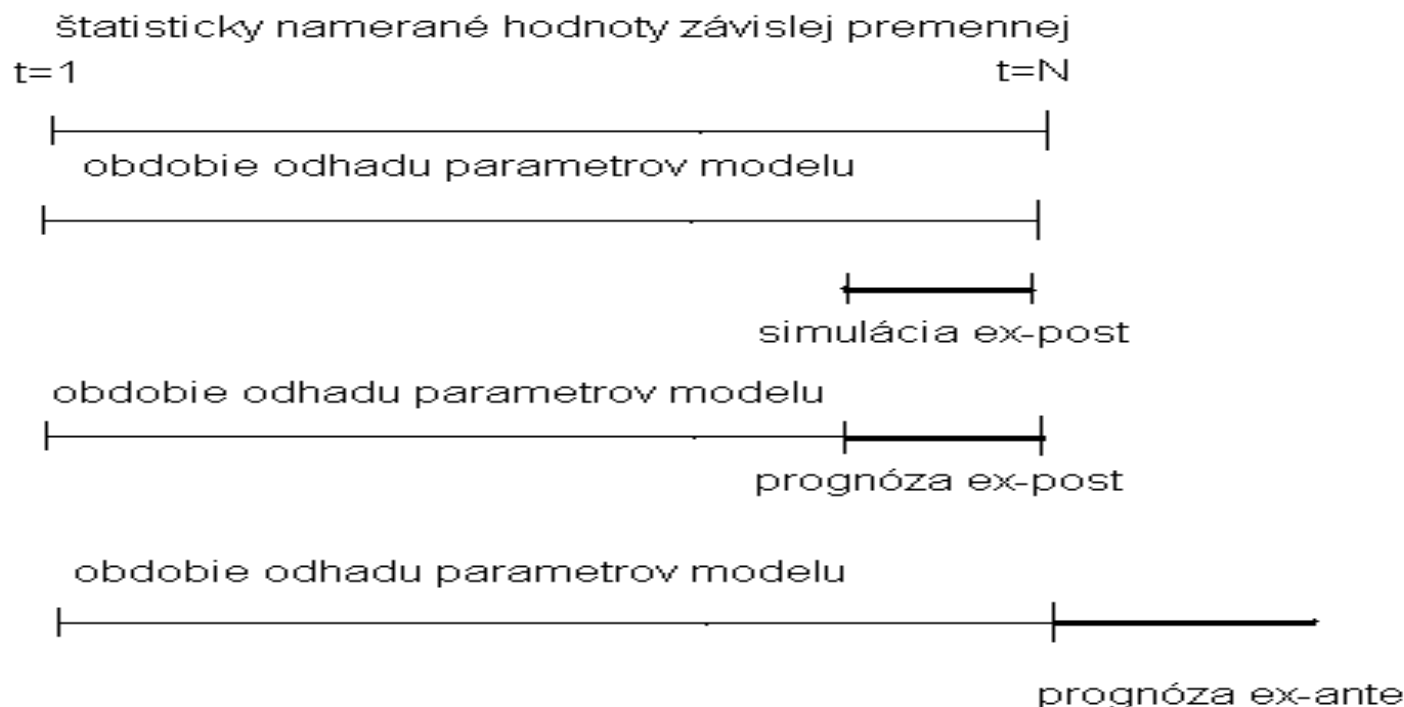
# Členenie prognóz

## Podľa počtu rovníc:

1. Prognóza jednorovnicového modelu,
2. Prognóza viacrovnicového modelu.

# Členenie prognóz

1. Prognóza ex-post,
2. Prognóza ex-ante.





# Členenie prognóz

1. Prognóza bodová,
2. Prognóza intervalová.