

Longitudinell validering av svenska persontrafikprognoser

Föredrag på Sampersdagen 2015-12-15

Matts Andersson



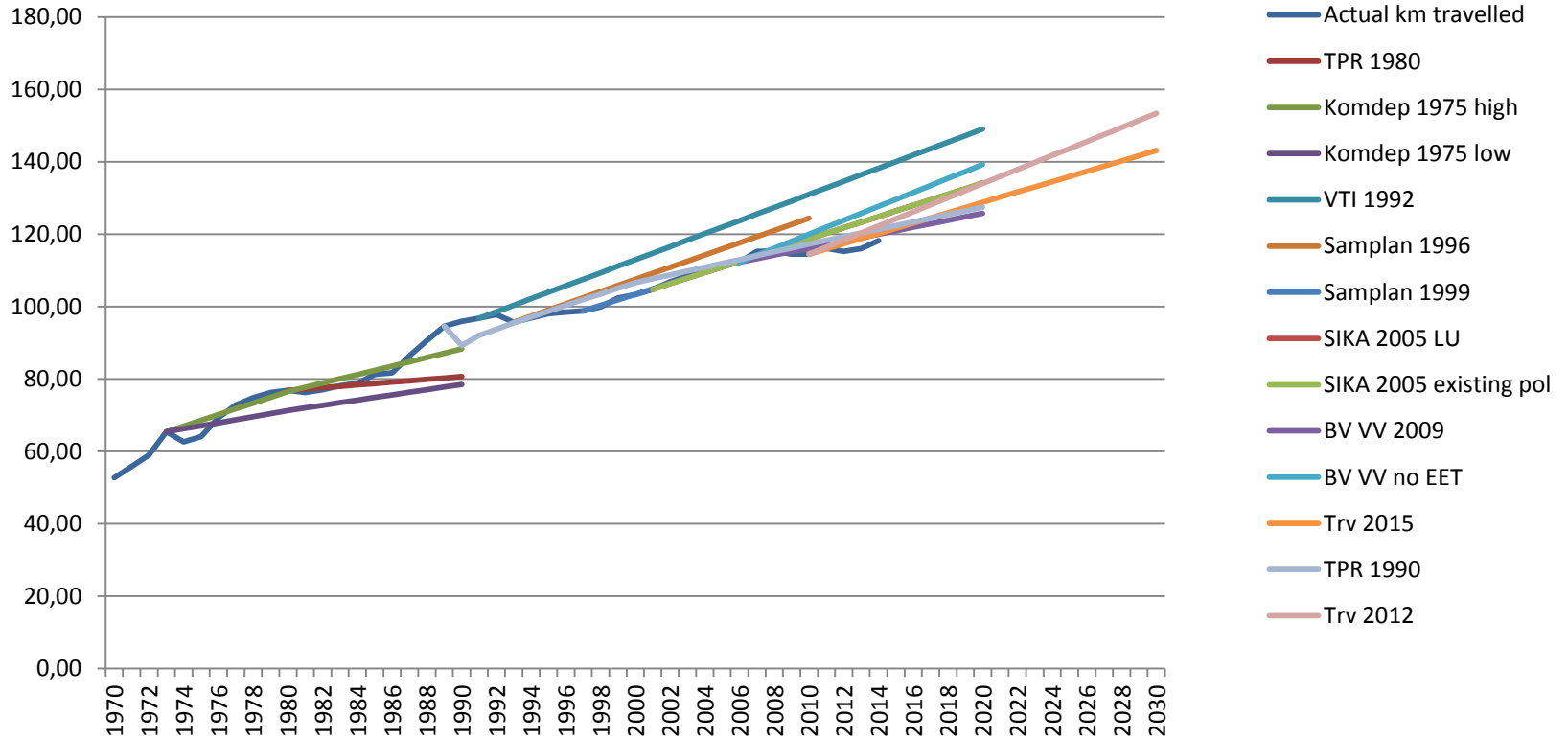
Om projektet

- Ett delprojekt om personprognoser, ett om godsprognoser. Denna presentation gäller person-delen.
- Deltagare från WSP (Matts, Karin BF, Christer A, Stehn S, Frida A, Christian N, Qian W), KTH (Jonas E), TPmod (Staffan A), VTI (Inge V, Rune A, Magnus L).
- Finansierat av Trafikverket
- Två frågor:
 1. Har de svenska longitudinella prognoserna träffat rätt?
 2. Vad har orsakat eventuella fel?
- Ett sätt att formulera frågorna är ”funkar tvärsnittsmodeller för longitudinella prognoser?”
- Tänk på att objektsprognoser inte är samma sak! Finns mycket artiklar om uppföljning av objektprognoser: resandet på vägobjekt underskattas generellt något, resandet på järnvägsobjekt överskattas.

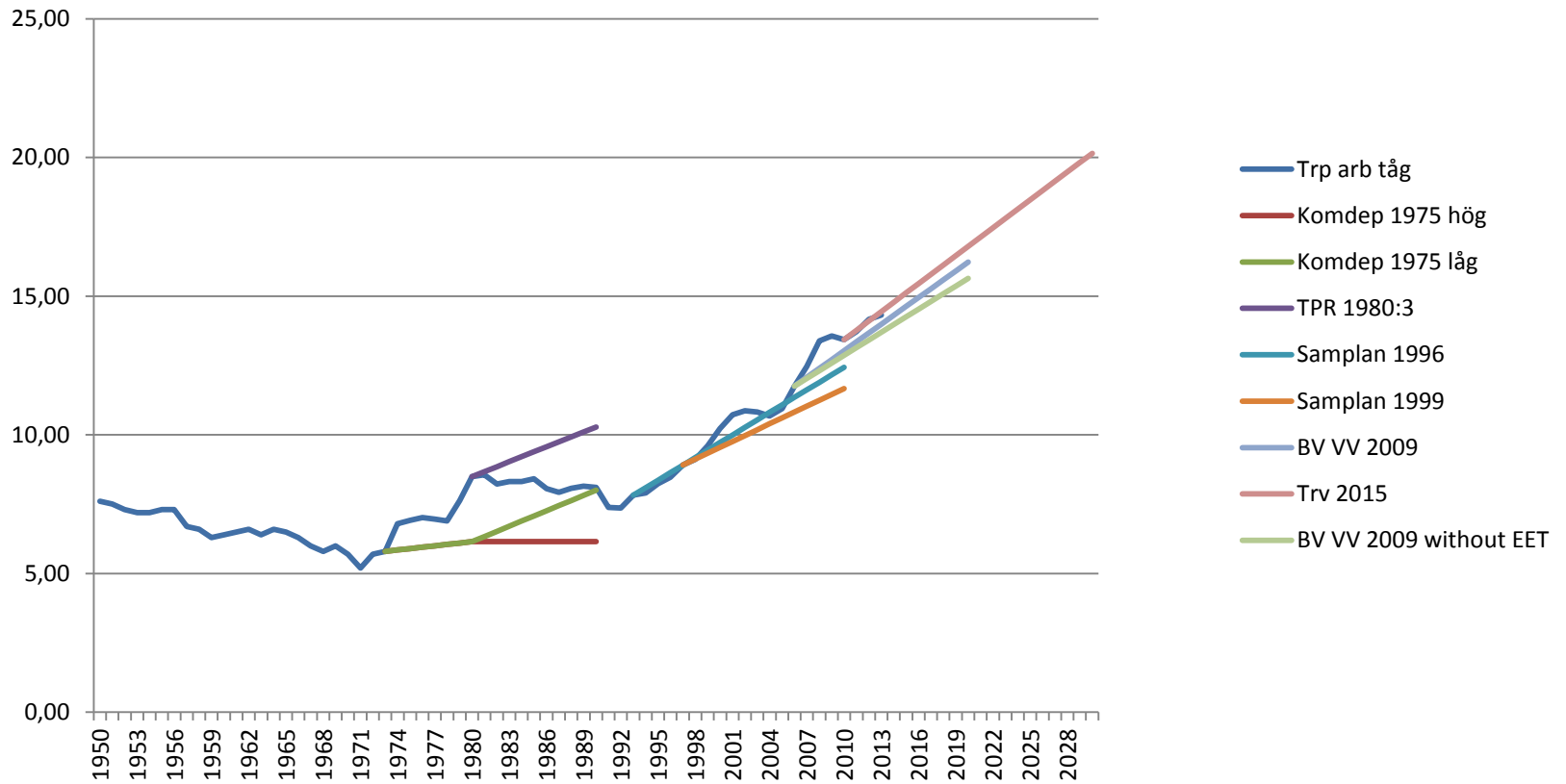
Prognoser vi följt upp

- **(Kommunikationsdepartementet 1975)**
- **Transportrådet 1980 – Olika källor sammanvägs**
- **Transportrådet 1990 – Nästlade logitmodeller, delvis från utlandet**
- **VTI 1992 – Bara biltrafik (bilinnehavsmodell, körsträckemodell)**
- **Samplan 1996 – Samma struktur som TPR 1990 (en modell för regionala resor, en för inter-reg), helsvenskt.**
- **Samplan 1999 - Sampers**
- **SIKA 2005 - Sampers**
- **BV VV 2009 - Sampers**
- **(Trafikverket 2012) - Sampers**
- **(Trafikverket 2015) - Sampers**

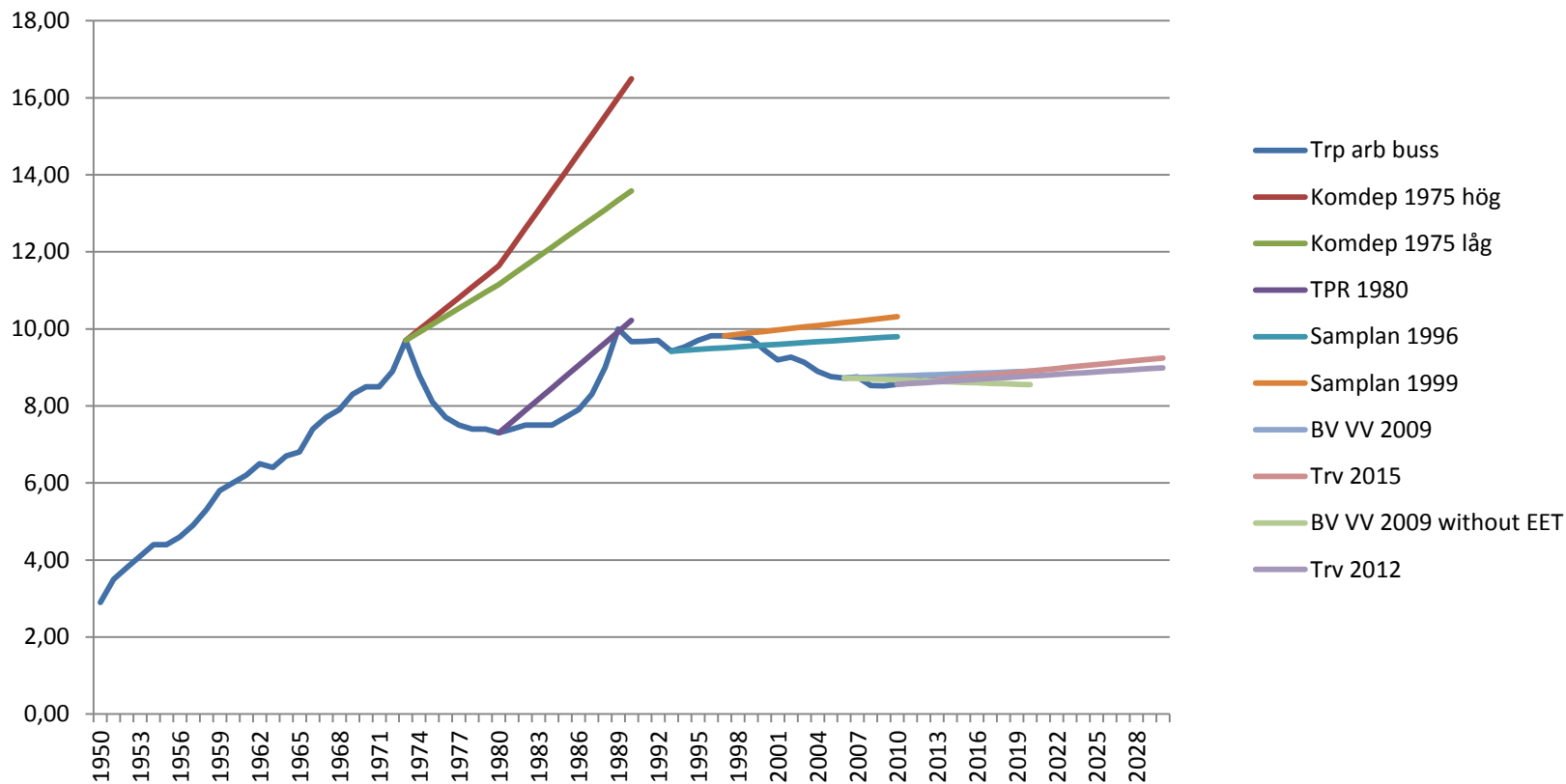
Follow up km travelled car



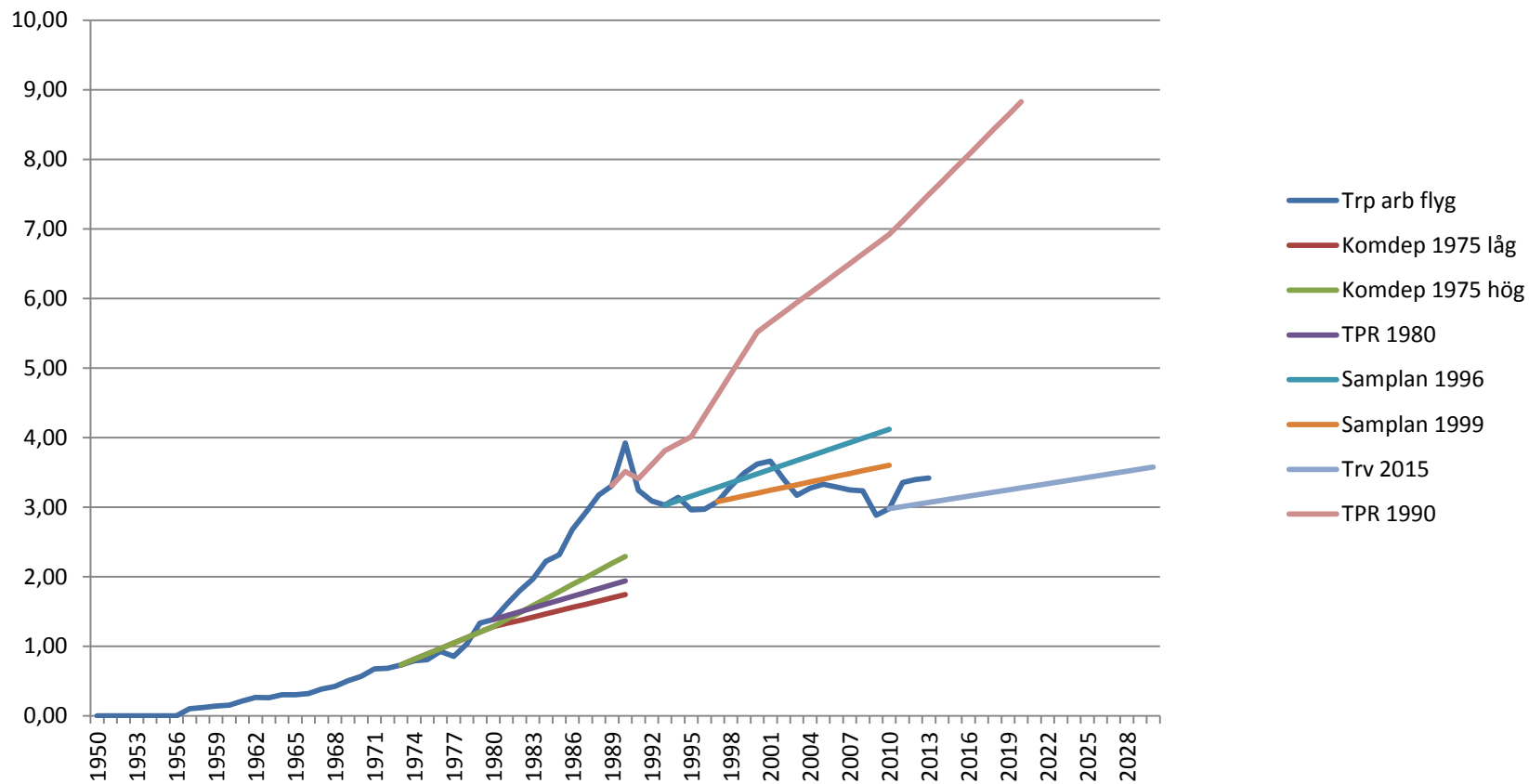
Follow up km travelled rail



Follow up km travelled bus



Follow up km travelled domestic air



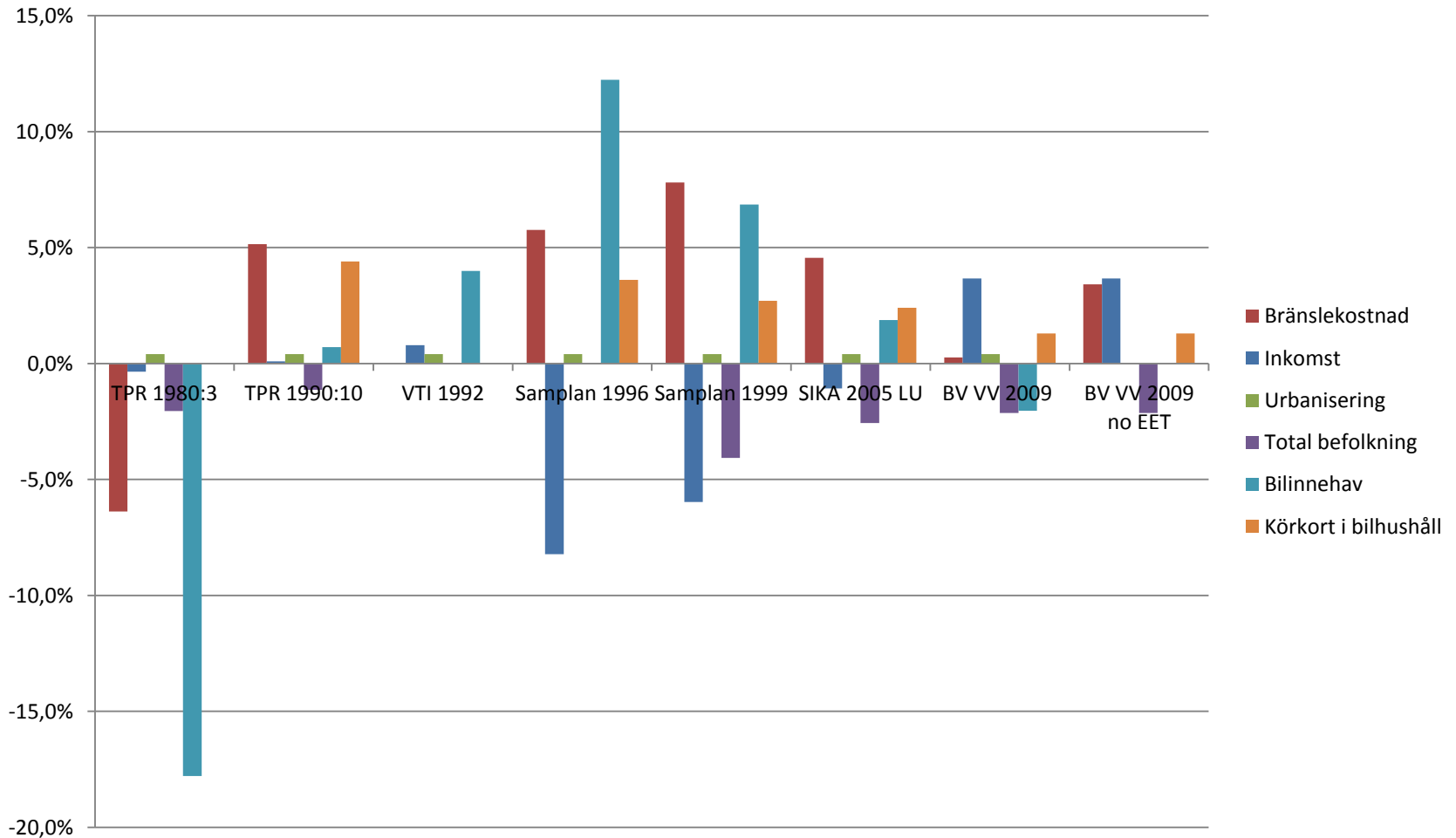
Vad kan förklara avvikelserna för bil?

→ Grovt sett kan det finnas två orsaker:

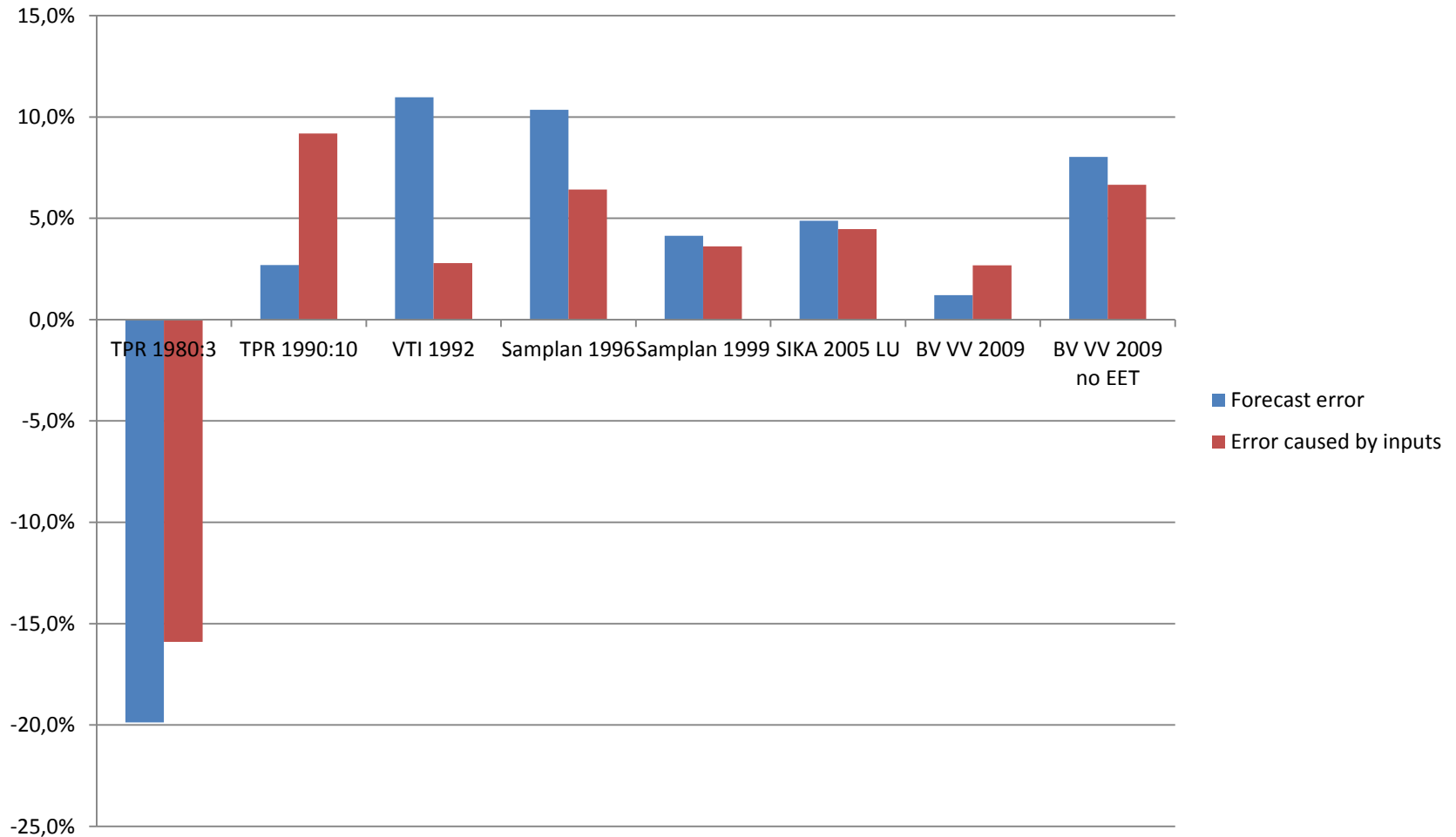
1. Fel antaganden
2. Fel på modellen



Hur mycket förklarar respektive felaktigt antagande?



Hur mycket av prognosfelen förklaras av felaktiga antaganden?



Felslag på grund av modellen?

→ Inkomstelasticitet?

- Generella skillnaden mellan tvärsnitt/tidsserie + antaganden som görs in Sampers om hur kostnadskänsligheten påverkas över tiden kan vara fel.
- Samlade (skalär, sams-område, bilinnehav) inkomstelasticiteten i Sampers är 0,42.
- OLS för 1980-2013 gav 0,39.

→ Bensinpriselasticitet?

- Betydelsen av det ökade bensinpriset kan underskattas om elasticiteten är för låg.
- Sampers elasticitet är -0,22. VTI 1992-prognosen har markant lägre (-0,13).
- OLS:en gav -0,25. Litteraturen säger $\approx -0,3$.
- OLS:en är autokorrelerad vilket kan indikera biased estimat. Men den är kointegrerad, så sambandet är stabilt. Skattning på differenser ger nästan samma bensinpriselasticitet (-0,26) och är inte autokorrelerad.

Slutsatser och reflektioner

- **Prognoserna för tåg, buss och inrikesflyg hyfsat ok.**
- **Biltrafiken överskattas systematiskt från 1990 och framåt. Det mesta av felslaget för Sampers-erans biltrafikprognoser verkar bero på felaktiga antaganden. Elasticiteterna verkar vara ok.**
- **Bränslekostnad, körkortsinnehav i bilhushåll och befolkning viktiga systematiska fel.**
- **Karaktären på prognosrapporterna har ändrats från att konsekvensbeskriva olika handlingsalternativ till att vara en indata i planeringen.**
- **Tips:**
 - **Redovisa vad som antogs tydligt och på ett sätt som är jämförbart med statistiken.**
 - **Korrigera gärna för trafikutvecklingen efter basåret.**
 - **Gör relevanta och inte så ”mesiga” känslighetsanalyser.**
 - **Relatera prognoserna till tidigare trender.**