

Long term fuel price elasticity: Effects on mobility tool ownership and residential location choice

A Erath und KW Axhausen

IVT
ETH Zürich

Juni 2010



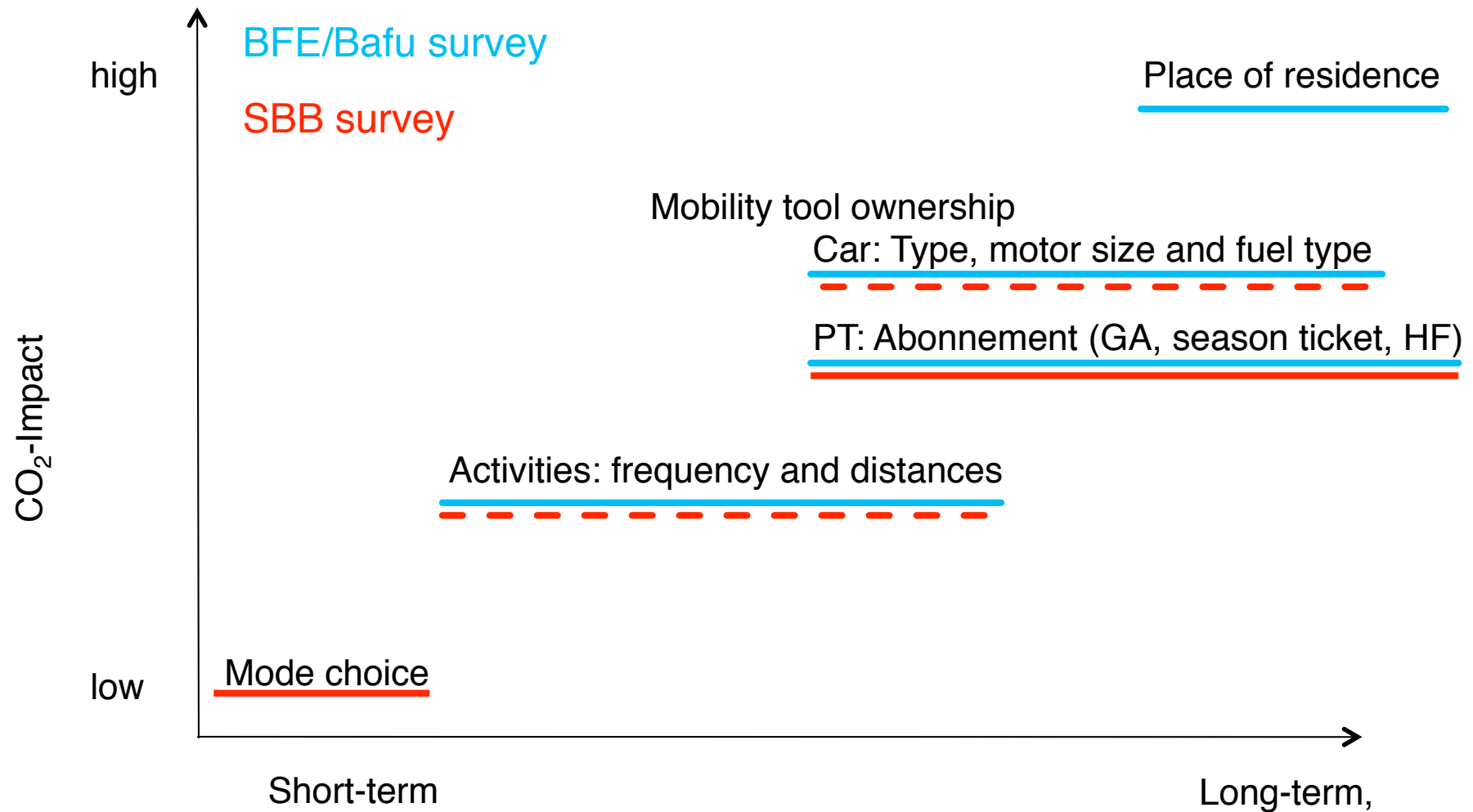
Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK
Bundesamt für Energie BFE
Bundesamt für Umwelt BAFU

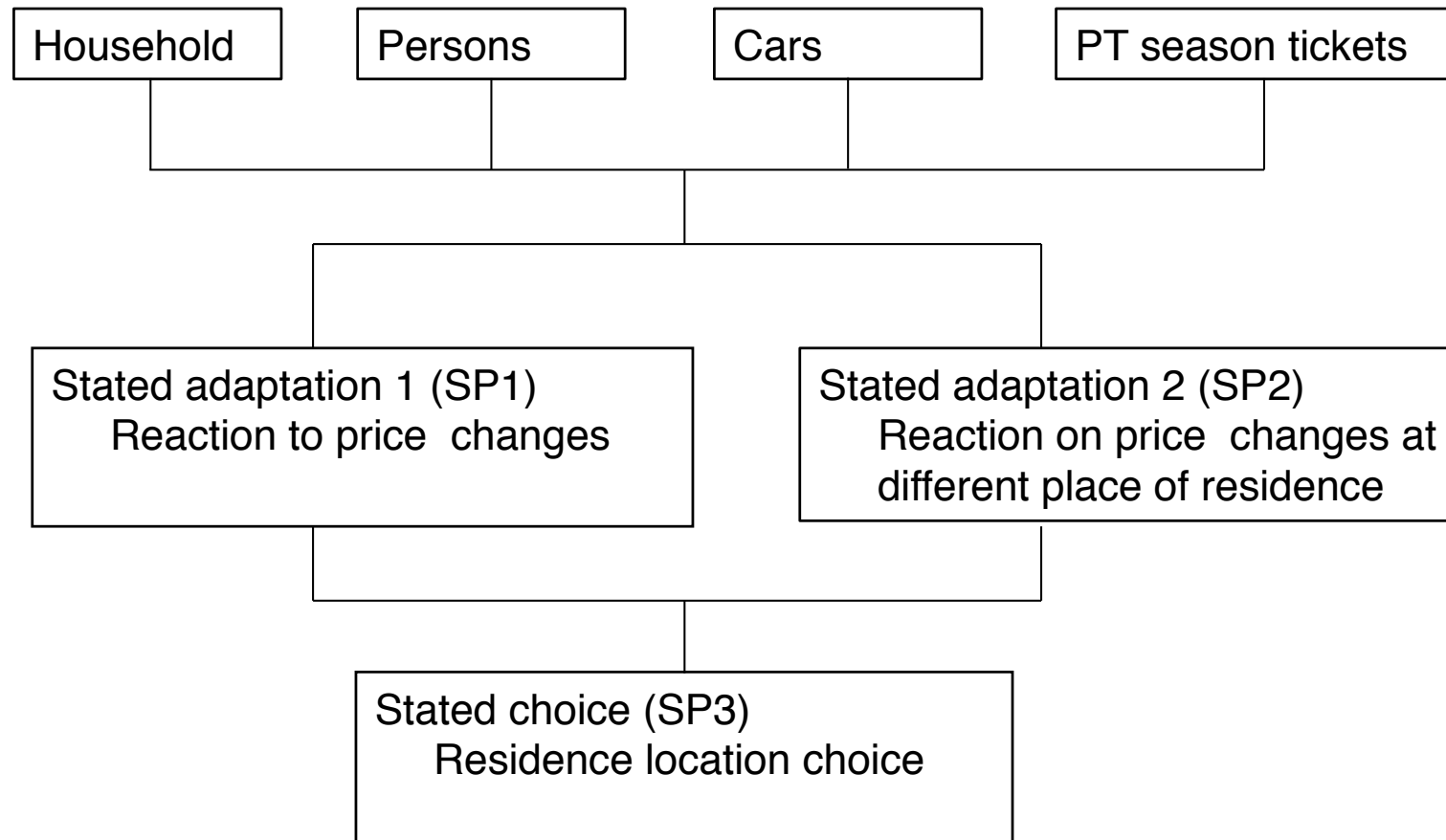


Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
Swiss Federal Institute of Technology Zurich

Possible reactions to higher fuel prices



Survey: Overview



Survey: First stated adaption experiment (SP1)

JFrame

A: Name und Wohnort | B: Wohnsituation | C: verkehrliche Lage der Wohnung | D: Personenwagen im Haushalt | E: Personen im Haushalt | F: Mon

Szenario 1 | Szenario 2 | Szenario 3 | Szenario 4 | Szenario 5 | Szenario 6

Kosten Treibstoff [CHF/l]	1.5
Typ CO2-Bonus/Malus	Einmalzahlung für Energieeffizienzklasse A
CO2-Bonus/Malus pro Monat	Bei Neukauf: -1500 CHF
Preise ÖV relativ zu heute	-10%
Wohnlage	Innenstadt

	IV bisher	ÖV bisher
Reisezeit zur Arbeit [min]	-	-
Reisezeit nächstes Zentrum [min]	-	-

Total Wohnkosten	1183.00
Veränderung Wohnkosten	-17.00

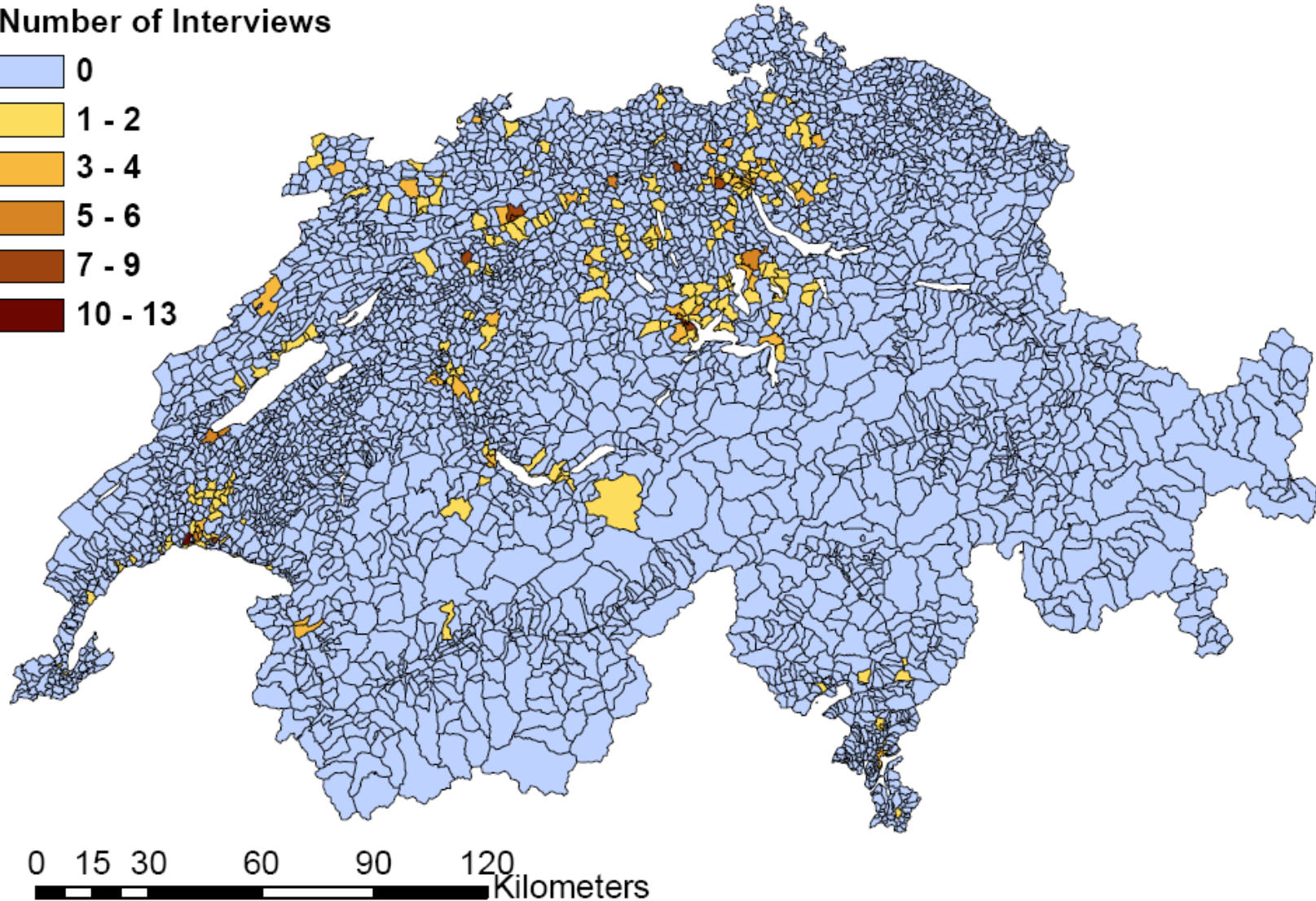
Fahrzeug 1	
Wahl PW	Mittelklasse ▼
Wahl Hubraum	1500-2000ccm ▼
Typ Motor	Benzin ▼
Neuwagen	<input type="checkbox"/>
Jahresfahrleistung	10000.00
Jahresfahrleistung bisher	12000.00

Survey: First stated adaption experiment (SP1)

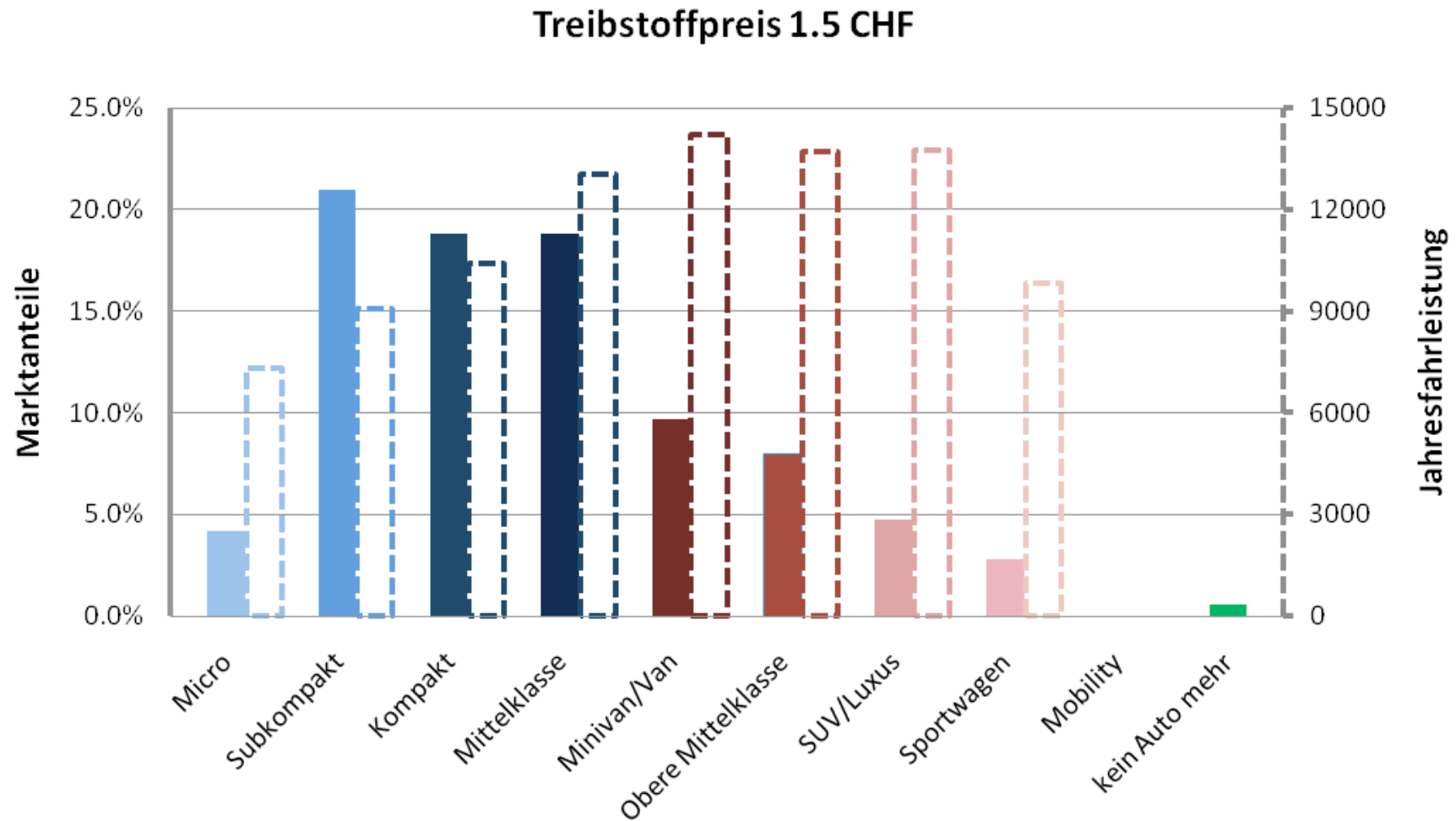
Verbrauch / 100km	7.70
Energiekategorie	A
CO2-Anreiz/Malus	0,00
Fahrzeug Kosten/Monat	644.20
Veränderung Fahrzeugkosten	-40.25
<input type="button" value="Fahrzeug hinzufügen"/>	<input type="button" value="Fahrzeug entfernen"/>
<input type="button" value="Fahrzeuge übernehmen"/>	
Wahl ÖV-Abo	Person 1
Abo typ	Halbtax <input type="button" value="▼"/>
Jahresfahrleistung	1500.00
Jahresfahrleistung bisher	1500.00
ÖV Kosten/Monat	48.75
Veränderung ÖV-Kosten	0.00
<input type="button" value="Person hinzufügen"/>	<input type="button" value="Person entfernen"/>
<input type="button" value="Personen übernehmen"/>	
Total Ausgaben	1924.70
Veränderung Ausgaben	-8.50

Survey: 400 respondents with 25 sFr incentive

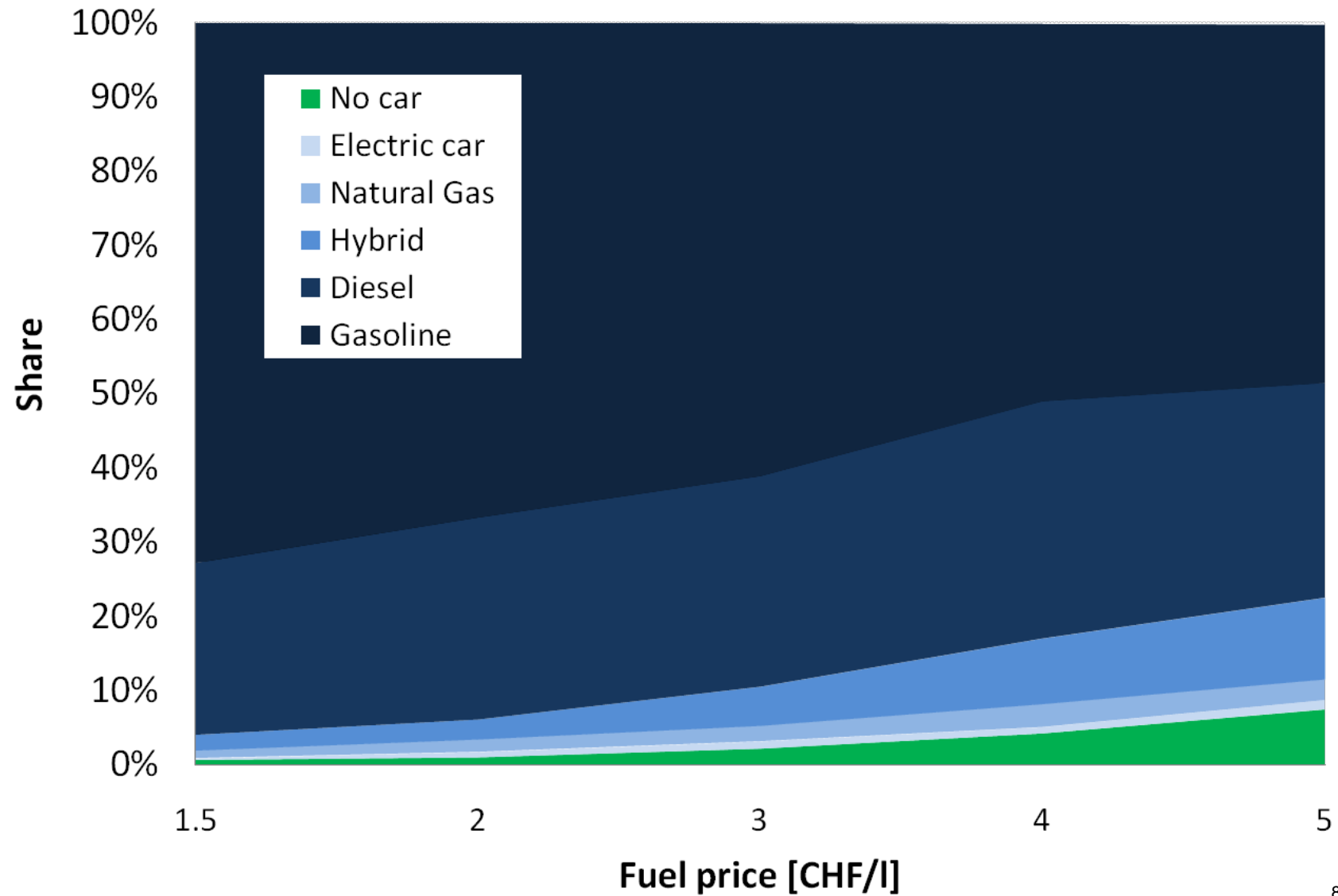
Number of Interviews



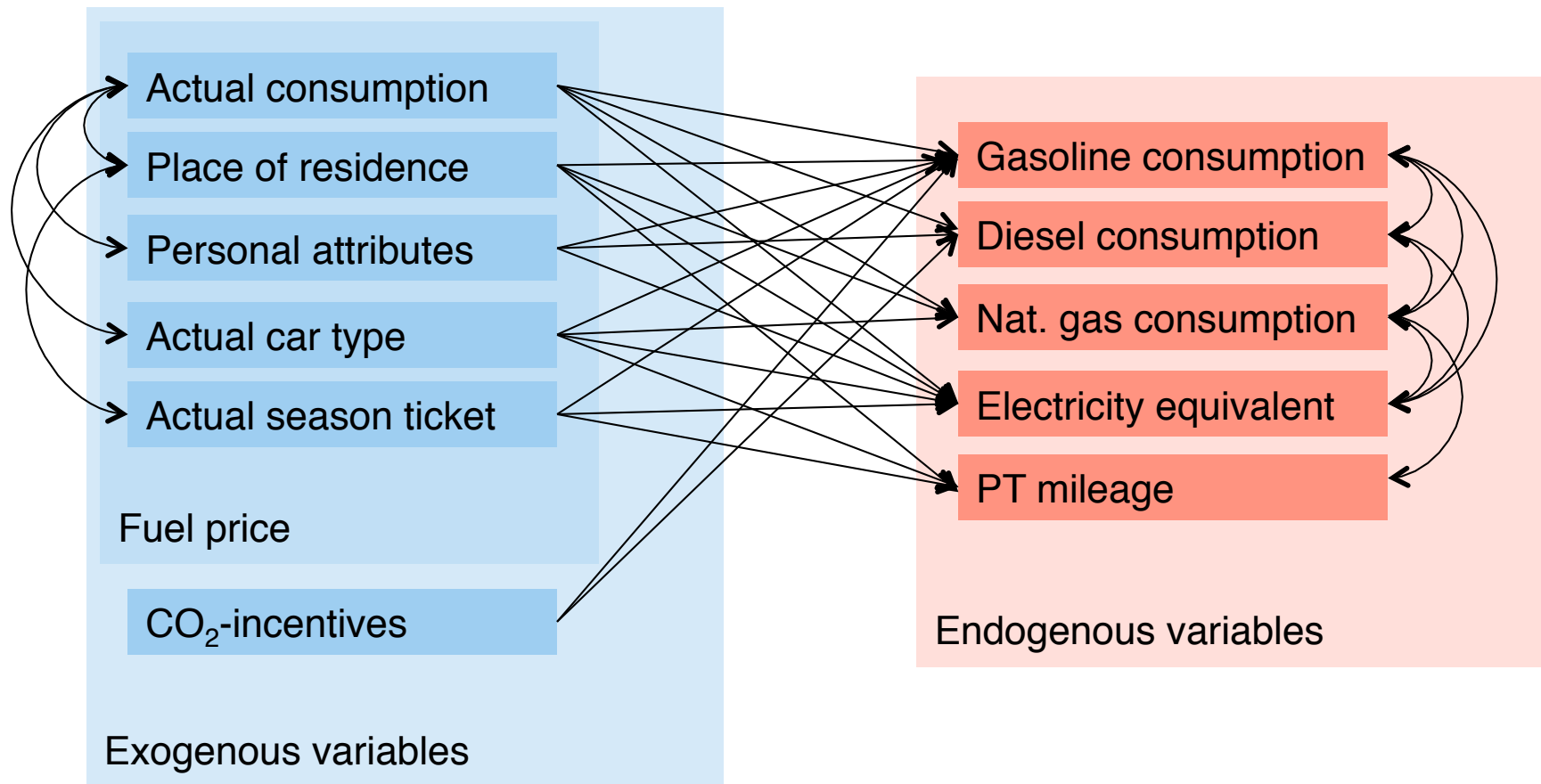
SP1: Descriptive Analysis I



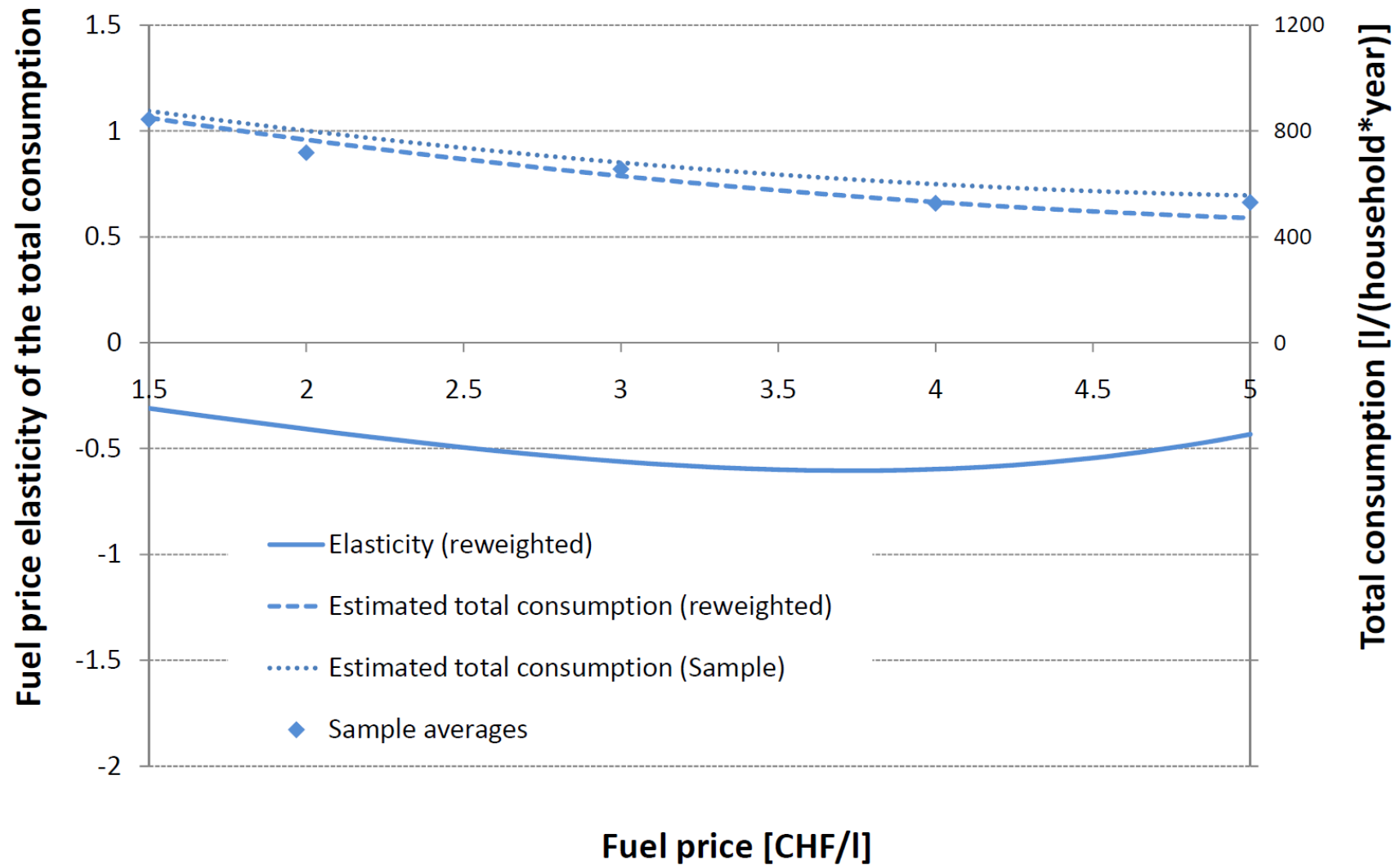
SP1: Descriptive Analysis II



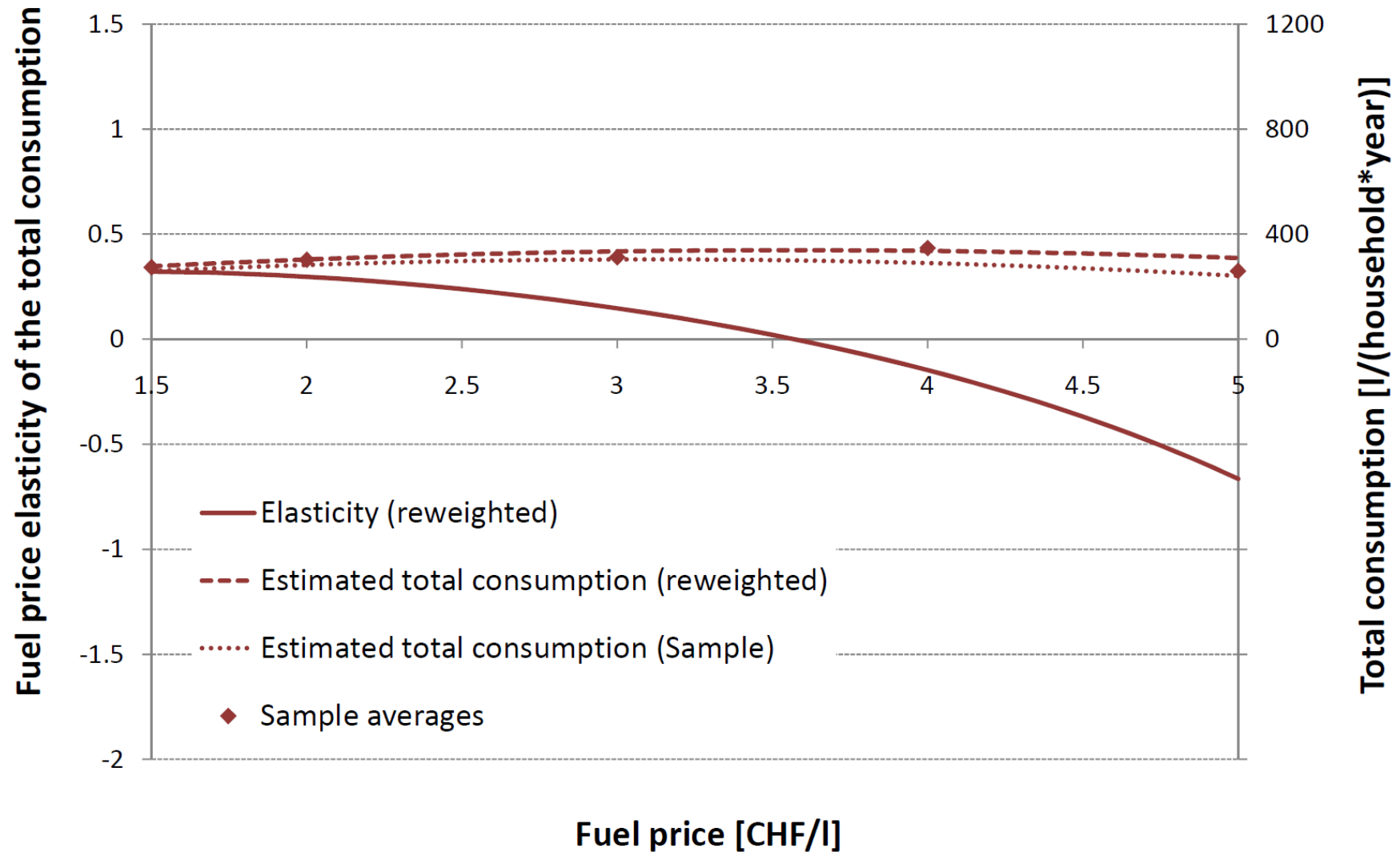
SP1: Structural equation model



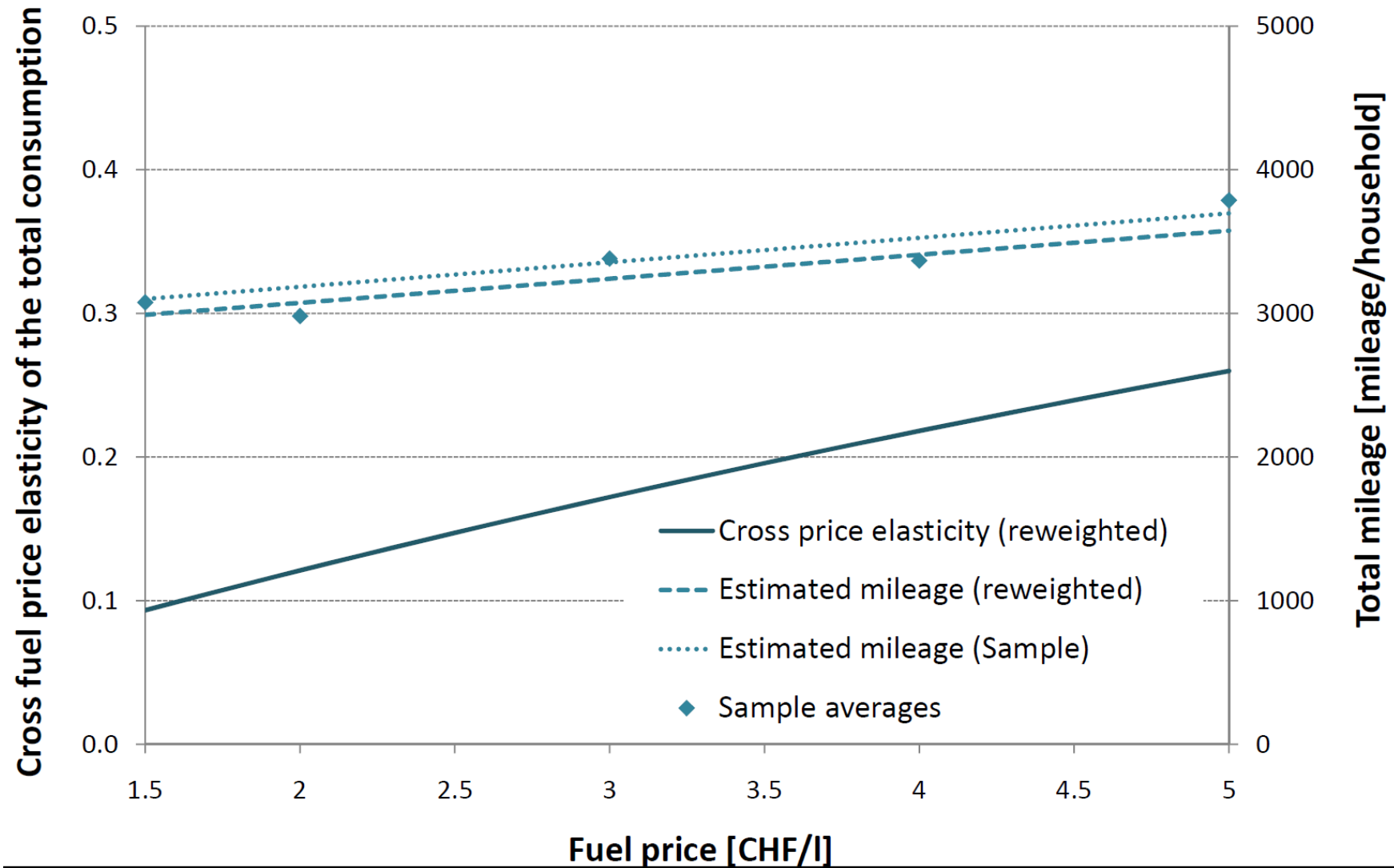
SP1: Gasoline consumption and elasticity



SP1: Diesel consumption and elasticity



SP1: Public transport usage and cross price elasticity



Future challenges

- Modelling the choice of type * energy intensity * VKM
- Modelling transport and usage as part of an overall dynamic model of consumption, investment and savings
- Understanding the on-going self-selection processes