

Ex-post analysis of the merger between H3G Austria and Orange Austria

RTR

March 2016

Deutsche Zusammenfassung

In diesem Papier wird die Preisentwicklung für mobile Sprach- und Datendienste in Österreich im Zeitraum von 2011 bis 2014 im internationalen Vergleich dargestellt und analysiert. Insbesondere wird mit Hilfe ökonomischer Methoden geschätzt, ob die Fusion zwischen Hutchison 3G (H3G) und Orange Austria (Orange) Anfang 2013 eine signifikante Auswirkung auf die Preise hatte („Merger-Effekt“), bevor die Auflagen der Europäischen Kommission effektiv wurden. Eine Gruppe von zehn europäischen Vergleichsländern, in denen keine Zusammenschlüsse oder Markteintritte stattgefunden haben, wird herangezogen, um die erwartete Preisentwicklung in Österreich ohne Fusion zu schätzen. Im Folgenden werden die verwendete Methodik näher erläutert und die Ergebnisse der Schätzungen dargestellt.

Methodik zur Berechnung des Merger-Effekts

Die Berechnung des Preises erfolgt mit Hilfe eines Nutzungskorbs („Basket“), der den durchschnittlichen Verbrauch von Minuten, SMS und MB von Smartphone-Nutzern abbilden soll. Dies geschieht auch für einen „traditionellen“ Nutzer, der die Hälfte der durchschnittlichen Minuten und SMS des Smartphone-Nutzers, jedoch keine Daten konsumiert.

Mit Hilfe der somit berechneten Preise wird in der Folge der Effekt der Fusion auf die Preise geschätzt. Dazu wird die Differenz der Preise zwischen Österreich und der Kontrollgruppe vor dem Merger mit der Differenz nach dem Merger verglichen (Differenz-in-Differenzen- oder DiD-Methode). Ist die Differenz nach dem Merger signifikant verschieden von jener vor dem Merger, so deutet dies auf einen Effekt des Mergers auf die Preise hin. Eine wichtige Voraussetzung dabei ist, dass die Trends der verglichenen Gruppen (d.h. Österreich und der Kontrollgruppe) vor dem Zusammenschluss (statistisch gesehen) parallel sind. Ist dies nicht der Fall, wird die so genannte „Trend-Methode“ angewendet, die in der Schätzung die unterschiedlichen länderspezifischen Preistrends berücksichtigt. Zusätzlich werden der Einfluss von Veränderungen der Mobilterminierungsentgelte und des Bruttoinlandsproduktes berücksichtigt.

Weiters wird die Methode der „synthetischen Kontrollgruppe“ angewandt. In dieser Methode wird auf Basis der vorhandenen Kontrollgruppe ein gewichtetes „fiktives“ Kontrollland erstellt, dessen Preise vor dem Zusammenschluss, sowohl was Trends als auch was Höhe betrifft, am ehesten mit dem Vergleichsland (Österreich) übereinstimmen. Der Preiseffekt des Zusammenschlusses wird dann aus der Differenz der Preise zwischen Österreich und der synthetischen Kontrollgruppe nach dem Zusammenschluss ermittelt.

Während wir mittels der synthetischen Kontrollgruppe den gesamten Zeitraum nach der Fusion betrachten, ermitteln wir für die anderen beiden Methoden einen kurzfristigen (bis ein Jahr nach der Fusion) und langfristigen (im zweiten Jahr nach der Fusion) Effekt.

Ergebnisse der Berechnungen

Zunächst ist eine Überprüfung der Parallelität der Preistrends Österreichs und der Kontrollgruppe nötig, um festzustellen, ob die Differenz-in-Differenzen-Methode ohne länderspezifische Trends angewandt werden kann. Der Trendtest zeigt, dass die Annahme der Parallelität der Trends vor der Fusion mit dem Preiskorb des traditionellen Nutzers erfüllt ist, beim Smartphone-Nutzer jedoch nicht. Daher ist das Ergebnis ohne Berücksichtigung der Preistrends für den Smartphone-Nutzer möglicherweise ungültig, der Vollständigkeit halber wird es aber dennoch dargestellt. Für den traditionellen Nutzer können alle drei Methoden als gültig angesehen werden.

Die Ergebnisse (siehe Tabelle) legen nahe, dass die Preise langfristig für einen österreichischen Smartphone-Nutzer durch die Fusion zwischen durchschnittlich rund 50 % (synthetische Kontrollgruppe) und 90 % (Trend-Methode) gestiegen sind. Auch kurzfristig war eine Steigerung erkennbar, diese fiel aber mit durchschnittlich rund 24 % geringer aus. Für traditionelle Nutzer lag die durchschnittliche langfristige Preissteigerung zwischen 22 % und 31 %. Kurzfristig, also im ersten Jahr nach der Fusion, war für den traditionellen Nutzer keine Preissteigerung erkennbar. Die Ergebnisse ändern sich auch dann nicht wesentlich, wenn (entgegen der ökonomischen Theorie) die Kosten aus Frequenzauktionen in den Preisen berücksichtigt werden.

Insgesamt ist daher festzustellen, dass der Zusammenschluss in den ersten beiden Jahren, noch bevor die Verpflichtungen (Eintritte von MVNOs) wirksam wurden, zu deutlichen Preiserhöhungen sowohl für Smartphone-Nutzer als auch für traditionelle Nutzer geführt hat.

Geschätzte Merger-Effekte – Basisspezifikation

Trendtest	Smartphone-Nutzer		traditioneller Nutzer	
	Koeffizient	% Wert	Koeffizient	% Wert
	nicht erfüllt		erfüllt	
DiD langfristig (p-Wert)	0,263*** (0,002)	30,1 %***	0,244*** (0,003)	27,6 %***
Trend-Methode DiD langfristig (p-Wert)	0,643*** (0,000)	90,2 %***	0,272*** (0,001)	31,3 %***
Synthetische Kontrollgruppe (Resultate Placebo-Test)	0,408* (1/11)	50,4 %*	0,201* (1/11)	22,3 %*
DiD kurzfristig (p-Wert)	-0,017 (0,824)	-1,7 %	-0,072 (0,443)	-6,9 %
Trend-Methode (DiD) kurzfristig (p-Wert)	0,217*** (0,001)	24,2 %***	-0,059 (0,212)	-5,7 %

Die geschätzten Koeffizienten können mit $(\exp(\text{Koeffizient})-1)*100$ in %-Werte umgerechnet werden. Der p-Wert bzw. die Resultate aus den Placebo-Tests zeigen die statistische Signifikanz des Koeffizienten an. *, ** und *** kennzeichnen dabei statistische Signifikanz auf dem 10 %, 5 % und 1 %-Niveau.

Executive Summary

This paper analyses the price developments of mobile telephony (voice and data) services in Austria in the period from 2011 to 2014 compared to international price trends. Econometric methods are used in order to estimate whether the merger of Hutchison (H3G) and Orange Austria (Orange), which took place at the beginning of 2013, had a significant impact on prices (“merger effect”) before the merger commitments (MVNO entries) became effective.

For this purpose, a reference group of ten European countries, in which no merger or new market entry took place, was used to estimate the hypothetical price developments in Austria without the merger.

Methodology for calculating the merger effect

Prices are calculated on the basis of price baskets which reflect the average number of minutes, SMS and MB an average “smartphone user” consumes. We also model a “traditional user” who uses only half of the minutes and SMS the smartphone user does and does not consume any data.

To estimate the effect of the merger on prices, the price differences between Austria and the reference group before the merger is compared to the difference after the merger (difference-in-difference or DiD approach). If the differences before and after the merger change significantly, this indicates that the merger had an effect on prices.

An important prerequisite is that the price trends in the compared groups (i.e. Austria and the reference groups) were (statistically) parallel before the merger. If that is not the case, the so-called “trend specification” estimation method is used which takes the different country-specific price trends into consideration. Additionally, the influence of changes regarding mobile termination rates and the GDP are taken into account.

Furthermore, the “synthetic control group” approach is used. This method creates, on the basis of the available control group countries, a weighted control country. This weighted control country shows approximately equal price trends and levels as the treatment country (Austria) in the period before the merger. The merger effect on prices is then calculated on the basis of the price difference between Austria and the synthetic control group after the merger.

While the synthetic control group approach analyses the entire period after the merger, the other two methods calculate a short-term (until one year after the merger) and a long-term (in the second year after the merger) effect.

Results

First, a trend test is conducted to show whether price trends in Austria and in the control group are parallel in order to determine if the difference-in-difference method can be used without considering country-specific trends. The trend test shows that the hypothesis, which assumes that the trends prior to the merger are parallel, is valid for the traditional user, but not for the smartphone user. Therefore, if the price trends for the smartphone user are not taken into account, the result of the basic DiD approach might be invalid. However, for the sake of completeness, that result is presented as well. For the traditional user, all three methods can be considered valid.

The results (see table) indicate that prices for an Austrian smartphone user have risen in the long run between around 50% (synthetic control group) and 90% (country-trend DiD method) on average. Short-term increases were also notable but were, with an average of about 24%, smaller. For traditional users, the average long-term price increase is between 22% and 31%. However, there was no short-time increase, i.e. within the first year after the merger, for the traditional user.

These results remain qualitatively the same even if we take into account (against economic theory) the possibility that the costs of the spectrum auction in October 2013 might have led to some price increases.

All in all we conclude that the merger had a significant and strong price increasing effect for smartphone users as well as for traditional users before the merger remedies (MVNO entries) became effective.

Estimated merger effect – basic specification

	Smartphone user		Traditional user	
Common trend test	failed		passed	
	Coefficient	% Value	Coefficient	% Value
Basic DiD long-run (p-value)	0.263*** (0.002)	30.1%***	0.244*** (0.003)	27.6%***
Country-trend DiD long-run (p-value)	0.643*** (0.000)	90.2%***	0.272*** (0.001)	31.3%***
Synthetic control group long-run (Result placebo test)	0.408* (1/11)	50.4%*	0.201* (1/11)	22.3%*
Basic DiD short-run (p-value)	-0.017 (0.824)	-1.7%	-0.072 (0.443)	-6.9%
Country-trend DiD short-run (p-value)	0.217*** (0.001)	24.2%***	-0.059 (0.212)	-5.7%

The estimated coefficients can be interpreted as percentage values when converted by $(\exp(\text{coefficient})-1)*100$. The p-value and result of the placebo test show the statistical significance of the coefficient. *, ** and *** provide the significance at the 10%, 5% and 1% level. Common trend test if: "Failed" we reject the null hypothesis of common trends at the 10% level.

Contact information:

Rundfunk und Telekom Regulierungs-GmbH (RTR)

Austrian Regulatory Authority for Broadcasting and Telecommunications

Mariahilfer Straße 77-79, 1060 Wien, Austria

Tel: +43 1 58058-0

Fax: +43 1 58058-9191

rtr@rtr.at

www.rtr.at