



Doctoral Thesis

The impact of social and contextual information on online business from three perspectives

Author(s):

Magagna, Fabio Angelo

Publication Date:

2012

Permanent Link:

<https://doi.org/10.3929/ethz-a-007326216> →

Rights / License:

[In Copyright - Non-Commercial Use Permitted](#) →

This page was generated automatically upon download from the [ETH Zurich Research Collection](#). For more information please consult the [Terms of use](#).

DISS. ETH NO. 20384

THE IMPACT OF SOCIAL AND CONTEXTUAL INFORMATION
ON
ONLINE BUSINESSES
FROM
THREE PERSPECTIVES

A dissertation submitted to

ETH ZURICH

for the degree of

Doctor of Sciences

presented by

FABIO ANGELO MAGAGNA

Dipl. El.-Ing. ETH Zurich

born September 4, 1984
citizen of Zurich, Zurich, Switzerland

accepted on the recommendation of

Prof. Dr. Juliana Sutanto, ETH Zurich, examiner
Prof. Dr. Chee Wei Phang, Fudan University, co-examiner

2012

ABSTRACT

The nature of information and how it is processed are central elements for online business. The availability of new types of information through e.g. new devices, has a strong impact to existing online businesses as it provides important opportunities for redefining business models. Over the last two years, we have observed two major consumer trends in the field of internet behaviour. First, we saw a tremendous increase of people with smart phone and mobile internet users. Users can access now online businesses everywhere and every time. As a consequence, online businesses have to redefine their services accordingly e.g. modify their interfaces. Moreover, online businesses have now access to much more and increasingly more detailed information about their users. Such information, which is called context information, may be used to estimate the user's situation (e.g. location, movement). This new type of information could be used to create personalized –user tailored– services. The second major trend over the last few years, it has been the online socializing. The information which users create in social network websites, so called social information, provides highly detailed inside knowledge about them. It helps companies to better understand their customers and estimate their real (offline) social network. This dissertation analyzes the influence of contextual and social information on online businesses. We analyzed the influence in three different cases; each one has a distinctive perspective. In the first case, we analyzed how brokerage business could be improved with social information, from the perspective of offline business. In the second case, we analyzed how online advertisement can be published more efficiently using social and contextual information, from the perspective of an online business. In the third case, we analyzed how the mobile search and browsing experience could be improved with contextual information, from a consumer perspective.

ZUSAMMENFASSUNG

Informationen und Informationsverarbeitung sind ein Hauptbestandteil von Internetfirmen. Die Verfügbarkeit oder der einfachere Zugriff auf neue Information Arten (z.B. durch neue Geräte oder Sensoren) haben starken Einfluss auf Internetfirmen und eröffnen ihnen neue Zukunftschancen. In den letzten Jahren liessen sich in Bezug auf das Internet zwei grosse Trends beobachten. Dies ist erstens die gewaltige Verbreitung von Smartphones, so dass immer mehr Personen mittels ihres Mobiletelefons ins Internet gelangen. Dies hat für Internetfirmen die Konsequenz, dass ihre potentiellen Kunden immer und überall Internetzugriff und damit auch Zugriff auf ihre Dienstleistungen haben. Dies hat zur Folge, dass diese Dienstleistungen auf die Geräte und Situationen angepasst oder zugeschnitten werden müssen. Eine weitere Konsequenz ist, dass Internetfirmen mehr Informationen über ihre potentiellen Kunden nutzen und damit ihre Dienstleistungen verbessern können. Diese neuen Informationen sind vor allem so genannte Kontext-Informationen, wie z.B. der aktuelle Standort oder die Fortbewegungsart des Benutzers. Der zweite Trend im Bereich des Internets ist, dass immer mehr Personen soziale Netzwerke im Internet nutzen. Durch die Benützung solcher Webseiten erhalten Firmen grösseren und einfacheren Zugang zu sogenannten Sozialen Informationen, wie z.B. wer mit wem befreundet ist.

Die vorliegende Doktorarbeit analysiert, wie Internetfirmen von Kontext- und Sozialen Informationen beeinflusst werden können. Wir haben für unsere Analyse drei verschiedene Fallbeispiele gewählt. Jedes dieser Beispiele repräsentiert eine andere Stakeholder- Perspektive. Im ersten Fallbeispiel analysieren wir aus der Perspektive einer Nicht-Internetfirma, wie sogenannte Brokerage-Geschäfte verbessert werden können. Im zweiten Fallbeispiel analysieren wir aus der Perspektive einer Internetfirma, wie Online-Werbung effizienter publiziert werden kann. Abschliessend analysieren wir in unserem dritten Fallbeispiel aus einer Anwenderperspektive, wie Online-Suche und -Surfen auf dem Mobiletelefon verbessert werden können.