Zeitschrift: Agrarwirtschaft und Agrarsoziologie = Économie et sociologie rurales [2014-ff.]

Herausgeber: Schweizerische Gesellschaft für Agrarwirtschaft und Agrarsoziologie

Band: - (2019)

Rubrik: SGA Newcomer Award 2019

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 12.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

SGA Newcomer Award 2019

1st rank

Improving Weather Index-Based Insurance for Winter Wheat

Janic Bucheli

Droughts are an important driver of yield volatility and put farmers' wealth at risk. Weather index-based insurance (WII) is an innovative risk management instrument to compensate for financial losses resulting from adverse weather events. In WII, the realized value of an underlying index determines the amount of indemnification. The underlying index must capture the effect of adverse weather events on farmers' wealth as accurately as possible to reduce basis risk, i.e. the risk of a discrepancy between the experienced loss and amount of indemnification. In this study, we aim to contribute to a reduction of basis risk in WII addressing drought risks. Therefore, we compare individually designed WII contracts based on four evapotranspiration-based indices and the frequently applied cumulative precipitation index to cover winter wheat producers in Eastern Germany. The period of index measurement thereby reflects the critical drought-susceptible phenological phases of winter wheat. Here we show that the ratio between actual to potential evapotranspiration, the evaporative stress index, has the ability to reduce basis risk in WII compared to the cumulative precipitation index, cumulative actual evapotranspiration index, cumulative climatic water balance index (precipitation minus potential evapotranspiration) and its standardized form the flexible standardized precipitation evapotranspiration index (F-SPEI). Any other comparison between these indices does not show a significant difference regarding basis risk. Therefore, our results demonstrate that among evapotranspiration-based indices and the frequently applied cumulative precipitation index, the evaporative stress index has the highest ability to

increase the attractiveness of WII covering against drought. Our empirical study is only a starting point for further improvements of WII. As an example, the evaporative stress index could be applied to cover different crops in various regions. Furthermore, the applied indices could stimulate other research fields such as the effect of climate change on ecosystem service evaluation.

Janic Bucheli
ETH Zurich
Agricultural Economics and Policy Group
Sonneggstrasse 33
8092 Zurich
jbucheli@ethz.ch

2nd rank

Index Insurances as a tool to reduce negative externalities of pesticides: Applications for Switzerland

Reto Sager

Reducing negative externalities of pesticide applications is an important subject of agri-cultural policies. Researchers have proposed to design index insurances to deal with these externalities. Their pay-outs are linked to an ex ante fixed index and are independ-ent from an actual damage event. Based on pest and disease forecast models, the index would insure pesticide application costs instead of yields. The theoretical evaluation of index insurances targeted on pesticide application costs shows, that they might entail a potential to reduce negative pesticide externalities. However, the Swiss case studies about forecast models for Fusarium head blight in wheat and late blight in potato pro-duction systems reveal potential pitfalls. Both models rely on data provided by farmers. This circumstance is prone to tampering and might cause high monitoring costs. Still, the approach is very promising and asks for the development of a concrete index-based insurance prototype that could be further investigated.

Reto Beda Sager
Luegislandstrasse 57
8051 Zürich
retsager@student.ethz.ch

3rd rank

Wer bekommt was? Eine Analyse der Agrarpolitik in der Schweiz

Andy Gubser

Schweizer Bauern sind auf umfangreiche staatliche Leistungen angewiesen. Die OECD (2015) schätzt, dass sie rund die Hälfte ihrer Bruttoeinnahmen aus der Wertschöpfung auf dem Markt generieren. Die andere Hälfte erhalten sie entweder als Direktzahlungen vom Steuerzahler oder als höhere Verbraucherpreise resultierend von Importzöllen. Insgesamt wird die Landwirtschaft mit mehr als 7 Milliarden Franken pro Jahr unterstützt. In den letzten Jahren haben die Freihandelsverhandlungen zu einem deutlichen Zollabbau geführt, weshalb der Staat Landwirte mit Direktzahlungen entschädigt hat. In meiner Arbeit analysiere ich die Verteileffekte dieser Substitution basierend auf Buchhaltungsdaten von Milchviehbetrieben zwischen 2003 und 2015 («Zentrale Auswertung von Buchhaltungsdaten»).

Mehrere Autoren untersuchen die Konzentration der staatlichen Zahlungen in wohlhabenden Ländern. Sie kommen zum Ergebnis, dass Grossbetriebe den grössten Teil der landwirtschaftlichen Unterstützung erhalten. In der Schweiz ist allerdings die Konzentration der Zahlungen viel geringer als in anderen europäischen Ländern, da sich die Betriebe in ihrer Grösse deutlich weniger stark unterscheiden. Da auch hierzulande die meisten Zahlungen flächenbezogen oder viehbezogen ausbezahlt werden, erhalten Grossbetriebe den Löwenanteil der Direktzahlungen. Zudem profitieren sie auch stärker von der Marktpreisstützung, da sie mehr Erzeugnisse absetzen (Baldwin und Wyplosz, 2015)

Allerdings profitieren auch nicht-landwirtschaftliche Akteure von den staatlichen Interventionen. So können höhere staatliche Beiträge zu höheren Grundstücksmieten, Maschinenpreisen und Vormaterialpreisen zugunsten von Grundeigentümern und vorgelagerten Industrien führen (u.a. Binswanger 2008, Kirwan 2009, McFadden und Hoppe 2017, Peterson 2009, Varian 2010, Sexton 2010). Für die Vereinigten Staaten

schätzen Kirwan (2009) sowie Kirwan und Roberts (2016), dass obwohl Landwirte vom Grossteil der Subventionen profitieren, die Landbesitzenden zwischen zwei und drei Zentel der gesamten Zahlungen abgreifen können. Während Milchverarbeitern und Exporteuren Verkäsungszulagen und Exportsubventionen zukommen (Finger, Listorti und Tonini 2017, Art 1 MSV), können auch die grossen Detailhändler profitieren, in dem sie ihre Marktmacht gegenüber den Bauernbetrieben ausspielen (El Benni und Hediger 2014, Hediger 2013, Krauskopf und Müller 2014). In meiner Arbeit untersuche ich, welche Betriebe durch den abnehmenden Grenzschutz und die zunehmenden Direktzahlungen profitieren und welche nicht. Nach dem Vorgehen der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD 2016) werden Marktpreisstützung und Direktzahlungen ins Verhältnis zu den Bruttoeinnahmen aus Milcherzeugnissen gesetzt. Diese beiden Variablen messen die Abhängigkeit der Betriebe von den staatlichen Interventionen. Die Analyse zeigt, dass Hügel- und Berglandbetriebe im Verhältnis zu ihren Bruttoeinnahmen hohe Direktzahlungen hingegen aber bloss geringe Marktpreisstützung erhalten. El Benni und Finger (2013) haben aufgezeigt, dass Direktzahlungen landwirtschaftlichen Einkommen Betriebe stärker berücksichtigen, die unter schwierigen Bedingungen produzieren. Beispielsweise werden die Leistungen bei erhöhten Tierdichten reduziert (Direktzahlungsverordnung). Nebenbei profitieren diese Betriebe nur marginal vom Zollschutz. So sind es die kleinen Betriebe, die relativ gesehen am meisten von Direktzahlungen und relativ am wenigsten vom Zollschutz unterstützt werden. Bei Grossbetrieben ist es umgekehrt. Sie sind die Profiteure der Marktpreisstützung. Obwohl sie absolut die höchsten Direktzahlungen erhalten, sind sie auf Direktzahlungen weit weniger angewiesen als Kleinbetriebe. Dieser Befund steht im Einklang mit El Benni und Finger (2013) und Moreddu (2011).

Mit anderen Worten, wenn die Schweizer Politik den Trend der letzten Jahre weiterverfolgt, die Zölle auf landwirtschaftliche Güter senkt und gleichzeitig die Direktzahlungen erhöht (bei gleichbleibender Bedingungen), kann die ungleiche Verteilung von staatlichen Beihilfen verringert werden.

Literatur

- Baldwin, Richard and Charles Wyplosz (2015). The Economics of European Integration. Englisch. 5th edition. London Boston Burr Ridge, IL Dubuque, IA Madison, WI: Mcgraw-Hill Education Ltd. isbn: 978-0-07-716965-7.
- Binswanger, Mathias (2008). "Globalisierung und Landwirtschaft - Mehr Wohlstand durch weniger Freihandel". de. In: p. 24.
- Der Bundesrat (2017b). Gesamtschau zur mittelfristigen Weiterentwicklung der Agrarpolitik. deCH. Tech. rep., p. 85. url: https://www.newsd.admin.ch/newsd/message/attachments/50150.pdf (visited on 06/05/2018).
- El Benni, Nadja and Robert Finger (2013). "The effect of agricultural policy reforms on income inequality in Swiss agriculture - An analysis for valley, hill and mountain regions". In: Journal of Policy Modeling 35.4, pp. 638–651. issn: 0161-8938. doi:10.1016/j.jpolmod.2012.03.005. url: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0161893812000385 (visited on 03/15/2018)
- El Benni, Nadja and Werner Hediger (2014). "Wettbewerbsfähigkeit Landwirtschaft–Nachgelagerte Industrien". In: Untersuchung zuhanden des Bundesamtes für Landwirtschaft (BLW), Zentrum für Wirtschaftspolitische Forschung (ZWF), HTW Chur
- Finger, Robert, Giulia Listorti, and Axel Tonini (2017). "The Swiss payment for milkprocessed into cheese: ex post and ex ante analysis". en. In: Agricultural Economics 48.4, pp. 437–448. issn: 01695150. doi: 10.1111/agec.12345. url: http://doi.wiley.com/10.1111/agec.12345 (visited on 06/23/2018).
- Hediger, Werner (2013). "From Multifunctionality and Sustainability of Agriculture to the Social Responsibility of the Agri-food System". In: Journal of Socio-Economics in Agriculture (Until 2015: Yearbook of Socioeconomics in Agriculture) 6.1, pp. 59–80. url: https://econpapers.repec.org/article/chaysa001/v_3a6_3ay_3a2013_3ai_3a1_3ap_3a59-80.htm (visited on
06/24/2018).
- Kirwan, Barrett E. (2009). "The Incidence of U.S. Agricultural Subsidies

on Farmland Rental Rates". In: Journal of Political Economy 117.1, pp. 138–164. issn: 0022-3808. doi: 10.1086/598688. url: https://www.journals.uchicago.edu/doi/abs/10.1086/598688 (visited on 06/13/2018) Kirwan, Barrett E. and Michael J. Roberts (2016). "Who Really Benefits from Agricultural Subsidies? Evidence from Field-level Data". en. In: American Journal ofAgricultural Economics 98.4, pp. 1095–1113. issn: 0002-9092. doi: 10.1093/ajae/aaw022. url: https://academic.oup.com/ajae/article/98/4/1095/1739802 (visited on 06/13/2018).

- Krauskopf, Patrick L. and Christian Müller (2014). Wettbewerbssituation im Detailhandel - Gutachten des Zentrums für Wettbewerbs- und Handelsrecht. (visited on
04/26/2018)
- McFadden, Jonathan R and Robert A Hoppe (2017). "The Evolving Distribution of Payments from Commodity, Conservation, and Federal Crop Insurance Programs".en. In: p. 56. (Visited on 06/12/2018).
- Moreddu, Catherine (2011). "Distribution of Support and Income in Agriculture".en. In: doi: https://doi.org/10.1787/5kgch21wkmbx- en. url: https://www.oecdilibrary. org/agriculture- and- food/the- distribution- of-support- and- income- inselected-oecd- countries_5kgch21wkmbx- en (visited on 06/21/2018)
- OECD (2015). OECD Review of Agricultural Policies: Switzerland 2015. en. OECD Review of Agricultural Policies. OECD Publishing. isbn: 978-92-64-22654-8 978-92-64-16803-9 978-92-64-23696-7. doi:10.1787/9789264168039-en. url: http://www.oecd-ilibrary.org/agriculture-andfood/
oecd-review-of-agricultural-policies-switzerland-2015_9789264168039-en (visited on 03/22/2018).
- OECD (2016). OECD'S PRODUCER SUPPORT ESTIMATE AND RELATED INDICATORS OF AGRICULTURAL SUPPORT Concepts, Calculations, Interpretation and Use (The PSE Manual). url: http://www.oecd.org/tad/agriculturalpolicies/full%20text.pdf (visited on 06/06/2018).
- OECD (2016). OECD'S PRODUCER SUPPORT ESTIMATE AND RELATED INDICATORS OF AGRICULTURAL SUPPORT Concepts, Calculations, Interpretation and Use (The PSE Manual). url: http://www.oecd.org/tad/agri-

culturalpolicies/full%20text.pdf (visited on 06/06/2018).
• Peterson, E. Wesley F. (2009). A Billion Dollars a Day: The Economics and Politics of Agricultural Subsidies. eng. Malden, MA: Wiley-Blackwell. isbn: 978-1-4051-8587-5
• Sexton, Richard J. (2010). "Grocery Retailers' dominant role in evolving world food markets". en. In: p. 6.
• Varian, Hal R. (2010). Intermediate Microeconomics: A Modern Approach. Englisch. 8th edition. International Student edition. New York, NY: Norton & Company. isbn: 978-0-393-93533-2.

Kontakt:

Andy Gubser
andy.gubser@bluewin.ch