

Das Entstehen, die Funktionsweise und die Wirkung von WASDE *(World Agricultural Supply and Demand Estimates)*

Bereits ein Jahr, nachdem das US-Landwirtschaftsministerium vom damaligen Präsidenten der USA, Abraham Lincoln im Jahr 1862 gegründet wurde, begann dieses mit der Veröffentlichung der monatlichen Reihe über den aktuellen Stand der Nutzpflanzen, also eine Art von Erntevorschau. Dazu kam bald die statistische Erhebung über die Nutztiere, wir sagen heute Tierbestand und Schlachtungsstatistik. Das US-Landwirtschaftsministerium arbeitete schon immer mit der neuesten Kommunikationstechnologie, um ihre Kunden mit den neuesten Daten schnellstens versorgen zu können.

Am Anfang des XX.-sten Jahrhunderts begann dann wirklich die Prognose über den jährlichen Anbau am Ackerland. In dem Geschichtsrückblick wird auch vermerkt, dass bereits im Jahr 1905 eine Insiderinformation nach außen gekommen ist, die eindeutig zu einem Vorsprung gegenüber anderen Marktteilnehmern geführt hat, und diesem und deren Komplizen einen eindeutigen Gewinn aus Transaktionen auf dem Markt beschert hat. Dieses Ereignis war der Anlassfall für die Kriminalisierung der Weitergabe von statistischen Informationen vor dem Veröffentlichungs-termin, oder überhaupt von geheimen Daten durch den damaligen Präsidenten Theodore Roosevelt, sozusagen das Vorgängermodell in rechtlicher Hinsicht zu der heute üblicherweise praktizierten statistischen Geheimhaltungspflicht.

1972, wieder ein Zwischenfall, der als der „große Getreideraub“ in die Geschichte der US-Landwirtschaft eingegangen ist, hat in der Entwicklung als Nebeneffekt sozusagen, einen ganz großen Schub für WASDE gegeben. Auch die Bedeutung des Getreides als wichtige strategische Ware in der Zeit des Kalten Krieges, wobei große Mengen gestützte Ware aus den USA ins Ausland gelangt ist, war dann die Initialzündung für die Entstehung der Einbeziehung der Weltgetreideproduktion und Welthandel in die Datenerfassung.

Das involvierte Personal in die Erfassung, Bearbeitung und Veröffentlichung des „Agricultural Supply and Demand Estimates“, was dann später und noch heute auch eben WASDE, als World Agricultural Supply and Demand Estimates“ bezeichnet wird, wurde massiv ausgebaut. Heute ist der „World Agricultural Outlook Board“ (WOAB) für das Funktionieren der WASDE zuständig und verantwortlich. Für die inzwischen weit erweiterte Produktpalette ist ein ganzer Stab zuständig, wobei immer Produktspezialisten den Vorsitz in dem Komitee der Arbeitsgruppen haben.

Jede Arbeitsgruppe wird von vier verschiedenen Bereichen des Landwirtschaftsministeriums beschickt:

- Die Marktinformationsabteilung steuert die Preisdaten bei,
- Die Wirtschaftsabteilung erstellt ihre Expertise über die vorherrschenden generellen Marktbedingungen und deren Einfluss auf die Nachfrage und das Angebot,
- Die Betriebs-Beratungsabteilung beurteilt, wie sich das Geflecht der Gesetze und Stützungsregelungen auf den betriebswirtschaftlichen Entscheidungsprozess der Landwirte auswirken,
- Die Außenstellen des US-Landwirtschaftsministeriums (USDA), positioniert in allen Ländern des Globus, melden der Wirtschaftsabteilung des US-Landwirtschaftsministeriums monatlich die länderspezifischen Kennzahlen.

Das Datenmaterial aus diesen vier Bereichen wird dann in den Expertengruppen produktspezifisch aggregiert, und unter anderem für die Welt-Versorgungsbilanzen der einzelnen Produkte ausgewertet. WASDE (World Agricultural Supply and Demand Estimates) ist inzwischen ein sehr aufwändiges Erhebungs- und Prognosemodell geworden, um für Getreide und Ölsaaten weltweit komplette Versorgungsbilanzen zu erstellen.

Nur für die USA erstellen die Arbeitsgruppen die Kennzahlen für Gerste, Hafer, Hirse, Eier, Fleisch, Geflügel und Milch.

Die Positionen der Versorgungsbilanzen betreffen dabei immer

- den Lagerstand am Anfang des Getreidejahres, die Ernte, und damit das weltweit zu erwartende Angebot,
- sowie die geschätzte Nachfrage, die den Verbrauch im Laufe des Getreidejahres und den Lagerstand am Ende des Getreidejahres umfasst.
-

Die Versorgungsbilanzen des WASDE-Monatsberichtes umfassen

- zum Teil vorläufige, zum Teil Schätzwerte für das laufende/abgelaufene Erntejahr.
- Prognosewerte nach dem WASDE-Vorhersagemodell für das kommende Erntejahr des weltweiten Angebotes und der weltweiten Nachfrage nach Getreide und Ölsaaten.
- Die weltweiten Produktionsmengen sind aus den Produktionsmengen der lokalen Erntejahre aggregiert.

Die monatlich revidierten, vorläufigen, geschätzten und prognostizierten Werte werden anschließend im WASDE-Monatsbericht auf der Webseite des US-Landwirtschaftsministeriums (USDA) veröffentlicht.

Die Veröffentlichung erfolgt an diesem festgesetzten Tag um 8:30 USA-Ost-Zeitzone, 2 Stunden vor der Öffnung des Handels an den Warenbörsen.

Die Ausgaben der WASDE-Monatsberichte für das laufende Jahr sind im Vorhinein, für einen bestimmten Tag jeden Monats, fixiert.

Die Wirkung von WASDE

Forscher der Wirtschaftsforschungsabteilung des US-Landwirtschaftsministeriums haben eine Zeitreihe von 30 Jahren, die Zeitspanne von 1981-2010 daraufhin untersucht, ob bei den in den WASDE-Publikationen behandelten Produkten, Baumwolle, Sojabohne und Winterweizen unmittelbar nach der Veröffentlichung des WASDE-Berichts die Preisnotierungen wirklich eine signifikante Änderung erfahren haben. Die nationalökonomische Theorie sagt ja, dass Änderungen der Preise auf dem Markt dann erfolgen, wenn die Marktteilnehmer neue Informationen über die Angebot- und Nachfrage-Funktion erfahren. Naturgemäß können Preiserwartungen in Betrachtung einer ex-post Analyse in der Zwischenzeit bis zur Realisierung der Notierungen in der Zukunft diverse Änderungen aus verschiedenen Gründen erfahren, z.B. von einem nicht so prognostizierten Wetterverlauf, der nicht so eingetreten ist, wie im Prognosemodell angenommen, was wiederum einen Bestandteil der erwarteten Preise gebildet hat. Es ist auch bekannt, dass die Preise in Annäherung zum Fälligkeits- und Liefertag tendenziell größeren Schwankungen unterliegen. Die Forscher haben versucht, und waren dann tatsächlich in der Lage, kausale Zusammenhänge bei den Preisnotierungen ausfindig zu machen, die tatsächlich und nur auf die Veröffentlichungen der WASDE-Monatsberichte zurück zu führen waren. Die angewandte Forschungsmethode ermöglichte es, genau die Bestimmungsgrößen heraus zu filtern, die die Marktteilnehmer als tatsächlich wichtig empfinden. Die Forscher fanden heraus, dass unmittelbar nach Veröffentlichung des monatlichen WASDE-Berichtes für einen Baumwoll-Kontrakt eine Preisänderung von 190 USD eingetreten ist. Genauso 190 USD waren der unmittelbare Preiseffekt für Sojabohne, während für Winterweizen ein solcher von 140 USD aufgetreten ist. Die Forscher behaupten daher mit vollem Recht, dass die klassische ökonomische Theorie, nachdem eine Preisänderung immer nach einer Änderung der Information für die Angebots- und Nachfragefunktion eines Gutes für die Marktteilnehmer als Reaktion auf eben diese Information eintritt, für den WADSE-Monatsbericht voll gültig ist. Es muss auch in Betracht gezogen werden, dass auf den US-Börsen sehr große Mengen Baumwolle, Sojabohne und Winterweizen (unter anderen Produkten, die hier in die Studie nicht aufgenommen wurden) „gefuturt“ werden. Ein durchschnittlicher Händler hält 100.000 Kontrakte an einem Börsentag an Baumwolle oder an Winterweizen, ein Sojabohnen-Börsenhändler sogar 400.000.

Alles in allem behaupten die US-Forscher, nicht ohne Stolz, mit ihrer großartigen und mit einem sehr hohen Einsatz durgeführten Arbeit, einen hohen Wert für die amerikanische Landwirtschaft zu schöpfen.

Emergence and Impact of USDA's *WASDE* Report

Michael K. Adjemian, madjemian@ers.usda.gov



- USDA's premier outlook publication, *World Agricultural Supply and Demand Estimates (WASDE)*, draws together domestic and foreign supply, demand, and trade data for key commodities.
- Although the report is viewed by market observers as an important benchmark, the rise of private forecasting services has led some to question the usefulness of USDA's role in commodity market reporting.
- Based on a statistical model that isolates the market's response to news, ERS finds that markets place substantial value on the situation and outlook information published in *WASDE*.

The collection, analysis, and reporting of commodity market information by USDA, in place for 150 years, serves an important function in the marketplace. Accurate data about the situation and outlook for agricultural commodities improve the efficiency of the production and marketing chain, helping farmers, ranchers, agribusinesses, and governments make informed decisions. The availability of data on crop conditions, supply forecasts, trade, and inventory levels the playing field for producers, merchandisers, and consumers of agricultural products by reducing informational disparities.

USDA's premier situation and outlook report, *World Agricultural Supply and Demand Estimates (WASDE)*, draws together domestic and foreign supply, demand, and trade data for key U.S. commodities. *WASDE* is published before the opening of major domestic futures markets between the 8th and the 12th day of each month. Many market observers watch the report closely and consider it a benchmark due to its comprehensive nature, objectivity, and timeliness. For this reason, USDA is careful to prevent pre-release of the information in the report, confining those involved in its overnight creation to a "lockup" environment until formal publication of the report at 8:30 a.m. on the release date.

Still, private agricultural information services have improved over time, leading some in the industry and academia to question the value of USDA's information-reporting program. To determine its usefulness to the market, ERS researchers analyzed the reaction of commodity market prices to 350 *WASDE* reports published over the 30-year period 1981-2010. Specifically, ERS measured the impact of USDA's situation and outlook information on commodity prices for three commodities in three different markets: cotton on the IntercontinentalExchange (ICE), soybeans on the Chicago Mercantile Exchange (CME), and wheat on the Kansas City Board of Trade (KCBT).

Emergence of the WASDE Report

One year after USDA was established by President Abraham Lincoln, the Department published its first monthly statistical report on crop conditions during the Civil War in 1863. Soon after, the Department added livestock statistics. As communications technology improved over the late 19th century, USDA sought even faster ways of disseminating its commodity data and analysis to market participants, using a telegraph wire service to transmit information to the press and commodity exchanges. By the early 1900s, USDA had released its first planting intentions report and crop production forecasts.

Although the Department understood that commodity markets reacted to its crop and livestock information, the process for creating reports at that time was not well-guarded. In 1905, an insider trading scheme came to light: one of three USDA employees involved in creating the cotton acreage report had leaked advance knowledge of its contents to an outside accomplice by tampering with a window blind. The accomplice used that inside information to place profitable speculative trades but unwittingly exposed details about the plot after publicly complaining about an inaccurate premature signal sent by the USDA employee. The resulting scandal infuriated President Theodore Roosevelt, who asked Congress to criminalize insider disclosure of agricultural statistics reports. Since that time, USDA has quarantined the area where its most important agricultural reports are compiled—and sealed the window blinds—to prevent any leakage of the reports' contents before official publication.

The WASDE report can trace its beginnings to the "Great Grain Robbery" of 1972. In the years following the New Deal, the number of USDA agencies involved in collecting and analyzing agricultural statistics expanded to the point that, by the 1970s, USDA's economic intelligence system had fragmented. Even though many USDA officials were aware of some of the Soviet Union's grain purchasing activity, without sufficient cross-agency information sharing, the Department as a whole failed to notice that foreign buyers were securing large portions of that year's U.S. grain crop at subsidized prices. USDA addressed these problems, in part, by creating the *Agricultural Supply and Demand Estimates* report, as well as its later iteration, WASDE, which added data on foreign markets beginning in 1980.

Today, USDA's World Agricultural Outlook Board (WAOB) administers the interagency process that generates WASDE. For each commodity in the report, a WAOB commodity specialist chairs an Interagency Commodity Estimates Committee (ICEC) of experts. Each ICEC comprises representatives from four USDA agencies: the

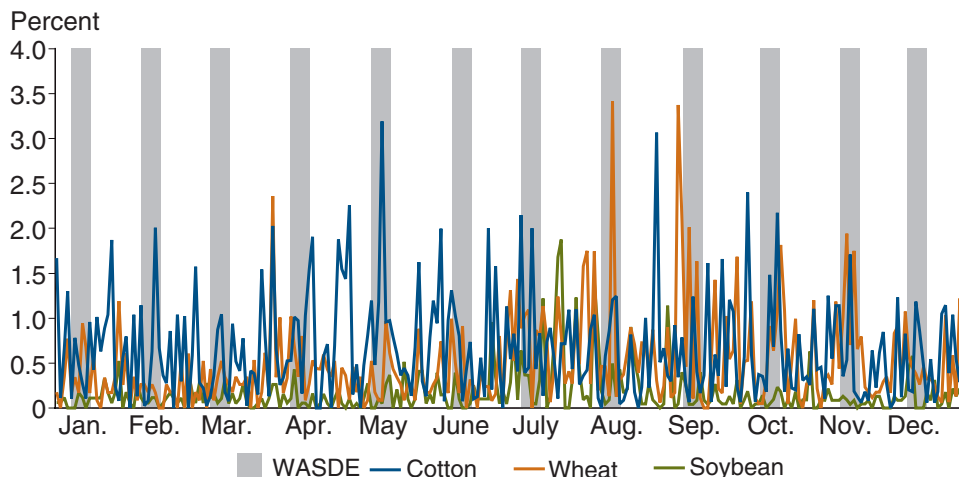
Agricultural Marketing Service provides information on existing prices for livestock and crop commodities; the Economic Research Service analyzes the impact of market conditions on commodity supply-and-demand fundamentals; the Farm Service Agency considers the effect of the policy environment on producer behavior; and the Foreign Agricultural Service provides information about commodity conditions in foreign countries.

Weather analysis is presented by the Joint Agricultural Weather Facility, cooperatively managed by USDA and the U.S. Department of Commerce's National Oceanic and Atmospheric Administration. Each ICEC synthesizes these data in a forecasting cycle based on the local marketing year for its commodity. Several times per year, USDA's National Agricultural Statistics Service (NASS) forecasts the annual domestic harvest in its *Crop Production* report. The ICEC incorporates these NASS forecasts into WASDE, which is released at the same time as the *Crop Production* report. Through this process, USDA creates a balance sheet of consensus estimates for each commodity, including the elements of supply and demand, as well as the season-average farm prices. WASDE reports domestic and international balance sheets for coarse grains, corn, cotton, rice, the soybean complex, and wheat. For sugar, Mexican supply and use is provided along with U.S. data. WASDE provides only domestic information for barley, eggs, meat, milk, oats, poultry, and sorghum.

Informational Value of the WASDE Report

According to economic theory, the price of a commodity changes when traders learn new information about its supply-and-demand fundamentals. Consequently, the value of new information to the market can be calculated by the difference in commodity price before and after the report is released. Based on that principle, ERS researchers tested cotton, soybean, and hard winter wheat futures prices for significant changes immediately following WASDE publication over the 30-year period 1981-2010. The research was complicated by the many factors that can affect commodity futures prices, including unexpected shocks, such as weather events, seasonality effects, and inventory levels. In addition, futures prices tend to grow more volatile as a futures contract nears expiry. In 2002, for example, commodity futures prices clearly spiked in certain WASDE publication periods but also experienced significant volatility throughout the year. The researchers were able to account for the influence of observable factors on price movements and isolate economically meaningful market reactions to WASDE. This method also enabled them to pinpoint the reports that market participants deem most valuable and calculate their impact.

Commodity returns spike in WASDE publication periods



Note: Shaded periods represent the 5-day window around *World Agricultural Supply and Demand Estimates (WASDE)* announcements in 2002. Absolute returns for the nearby contract are depicted in the figure.

Source: USDA, Economic Research Service using nearby contract data from eSignal Futuresource Workstation. *WASDE* reports are archived by USDA's Economics, Statistics, and Marketing Information System.

WASDE impacts commodity futures prices

	ICE cotton		CBOT soybeans		KCBT wheat	
	Effect per contract	Return on collateral	Effect per contract	Return on collateral	Effect per contract	Return on collateral
	<i>Dollars</i>	<i>Percent</i>	<i>Dollars</i>	<i>Percent</i>	<i>Dollars</i>	<i>Percent</i>
Avg. report	187	4.46	190	7.59	140	5.62
High impact report	638	15.18	578	23.10	548	21.93

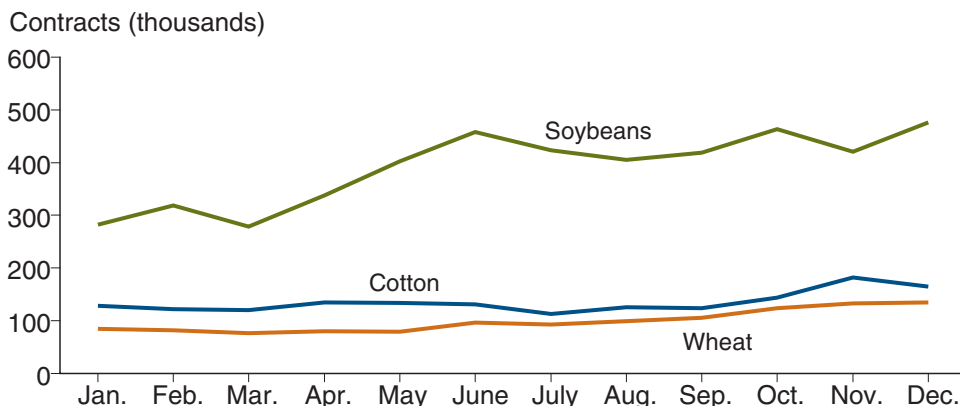
Note: Values in the table represent the impact of the report on a single contract at recent prices. ERS researchers find that cotton traders are most affected by the August report; the January report makes the largest impact on soybeans and wheat prices. *WASDE* = *World Agricultural Supply and Demand Estimates*. ICE = Intercontinental Exchange. CBOT = Chicago Board of Trade. KCBT = Kansas City Board of Trade.

Source: USDA, Economic Research Service using data from eSignal Futuresource Workstation and USDA's Economics, Statistics, and Marketing Information System. Mandatory collateral levels are published by each exchange.

The price of a futures contract represents the market's expected value for a standardized amount of a commodity (e.g., 5,000 bushels of wheat) at a future date. On a given day, multiple contracts are traded for the same commodity, differing only by their expiration date (e.g., March, May, July, September, and December for wheat). To trade these contracts, an individual must maintain a collateral account with a commodity broker, so trading returns are best judged against the collateral necessary to earn them (i.e., the return on collateral). ERS estimates that, following *WASDE*'s publication, the average report causes an immediate price change of about \$190 per contract for cotton and soybeans

and almost \$140 per contract for hard red winter wheat at recent prices. These price changes, which correspond to a 1-day return on collateral of around ± 5 percent to a cotton and wheat trader and ± 8 percent to a soybean trader, signify that *WASDE* updates market expectations and is therefore informative. The effect is even stronger in those months when NASS issues its *Crop Production* reports (e.g., August through January, but not December, for soybeans). ERS estimates that following the most useful reports, at recent prices, *WASDE* generates about a \$600 change per contract, equating to a return on collateral of ± 15 percent for cotton traders and over ± 20 percent for soybean and

Traders held substantial positions on WASDE publication days in 2009



Note: Observations represent the total amount of contracts outstanding, for all expiries, at the close of trading on *World Agricultural Supply and Demand Estimates (WASDE)* announcement days in 2009.

Source: USDA, Economic Research Service using data from eSignal Futuresource Workstation.

wheat traders. These figures become even more significant given the total size of the market. In 2009, cotton and wheat traders held on average 100,000 contracts on report days; soybean traders held four times as many.

Overall, findings reveal that markets value the situation and outlook information published in *WASDE* and rapidly incorporate that information into futures prices. Reports that included NASS crop survey data are very informative but so are most reports that do not contain production information for row crops. Lastly, *WASDE* affects multiple simultaneously traded contracts for the same commodity about equally, and the report's impact increases during low-inventory periods.

This article is drawn from . . .

"Quantifying the WASDE Announcement Effect," by Michael Adjemian, in *American Journal of Agricultural Economics*, 94(1), 238-256, 2012.

You may also be interested in . . .

Safeguarding America's Agricultural Statistics: A Century of Successful and Secure Procedures, 1905-2005, by R. Allen, USDA, National Agricultural Statistics Service, 2007.

USDA's National Agricultural Statistics Service: An Evolving Statistical Service for American Agriculture, USDA, National Agricultural Statistics Service, 2005.