



XULQ ATVOR OMILLARI QISHLOQ XO'JALIGIDA QAROR QABUL QILISHDA MUHIM OMIL SIFATIDA

Tadjiyev Abdusame

Samarqand agroinnovatsiyalar va tadqiqotlar instituti

ORCID: 0000-0002-6429-2124

aaabdusame@gmail.com

Annotatsiya. Mazkur ilmiy tadqiqotda qishloq xo'jaligida fermer va dehqon xo'jaliklarining qaror qabul qilish jarayonida xulq-atvor omillarining ahamiyatini yoritadi. Tadqiqot adabiyotlar tahliliga asoslangan bo'lib, unda ijtimoiy normalar, tavakkalchilikka munosabat va vaqt afzalliklari iqtisodiy qarorlarga sezilarli ta'sir ko'rsatishi tahlil qilinadi. Tadqiqot natijalari ushbu omillarni hisobga olish qishloq xo'jaligida samaradorlik va barqaror rivojlanishni ta'minlashda muhim ekanligini ko'rsatadi.

Kalit so'zlar: xulq-atvor iqtisodiyoti, istiqbol nazariyasi, ijtimoiy normalar, tavakkalchilik, vaqt afzalligi.

ПОВЕДЕНЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ КАК ВАЖНЫЙ ФАКТОР ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Таджиев Абдусаме

Самаркандский институт агроинноваций и исследований

Аннотация. В данном научном исследовании рассматривается значение поведенческих факторов в процессе принятия решений фермерскими и дехканскими хозяйствами в сельском хозяйстве. Исследование основано на анализе научной литературы, в котором анализируется влияние социальных норм, отношения к риску и временных предпочтений на экономические решения. Результаты исследования показывают, что учет этих факторов имеет важное значение для повышения эффективности и обеспечения устойчивого развития сельского хозяйства.

Ключевые слова: поведенческая экономика, теория перспектив, социальные нормы, риск, временные предпочтения.

BEHAVIORAL FACTORS AS AN IMPORTANT DETERMINANT IN DECISION-MAKING IN AGRICULTURE

Tadjiyev Abdusame

Samarkand Agroinnovations and Research University

Abstract. This study examines the role of behavioral factors in decision-making by farmers in agriculture. Based on literature analysis, it highlights the impact of social norms, risk attitudes, and time preferences on economic decisions. The findings show that considering these factors is essential for improving efficiency and ensuring sustainable agricultural development.

Keywords: behavioral economics, prospect theory, social norms, risk, time preference.

Kirish.

Qishloq xo'jaligida mahsulot ishlab chiqarishni rivojlantirish, tarmoqda samaradorlikka erishish uchun mahsulot ishlab chiqaruvchilar xususan fermer va dehqon xo'jaliklarining xatti-harakatlari, xulq-atvori ham muhim ahamiyatga ega. An'anaviy iqtisodiy yondashuvlarda xo'jalik yurituvchi subyektlarning qarorlari asosan narxlar, daromadlar, resurslar ta'minoti hamda institutsional omillar orqali izohlanadi. Biroq so'nggi yillarda xulq-atvor iqtisodiyoti yo'nalishidagi tadqiqotlar shuni ko'rsatmoqdaki, iqtisodiy qarorlar faqat ratsional hisob-kitoblarga emas, balki insonlarning ruhiy va ijtimoiy xususiyatlariga ham bevosita bog'liqdir (Abdullaev va Rakhmatullaev, 2015; Amirova va boshq., 2019; Dessart va boshq., 2019; D'Emden va boshq., 2008; Finger va boshq., 2024). Ayniqsa, natijasi noaniq, tavakkalchilik darajasi yuqori va uzoq muddatli istiqbol bilan bog'liq bo'lgan qishloq xo'jaligi faoliyatida bu omillar yanada dolzarflik kasb etadi. Xulq atvor omillariga ijtimoiy normalar, shaxsiyat, tavakkalchilik omillari, vaqt afzalligi omillari, turtki, ishonch, o'zaro hamkorlik kabi omillarni kiritishimiz mumkin. Bu kabi omillarni o'lchash hamda qishloq xo'jaligida qaror qabul qilishga ta'sirini baholashda olimlar eksperimental ma'lumotlarga yoki empirik so'rovnoma ma'lumotlariga tayanishadi. Jumladan, ayrim tadqiqotchilar fermer xo'jaliklarining suvdan foydalanishda o'zaro kooperatsiyaga moyilligini bevosita experiment o'tkazgan holda ya'ni fermerlar o'rtasida "irrigatsiya o'yini" tashkil qilish orqali aniqlashgan (Amirova va boshq., 2019).

Adabiyotlar sharhi.

Xulq-atvor omillarining qishloq xo'jaligidagi o'rni haqida ko'pgina mahalliy va xorijiy olimlar o'zlarining ilmiy tadqiqotlarida aytib o'tishgan. Jumladan, Abdullaev va Rakhmatullaev (2015), Amirova va boshq. (2019) o'z tadqiqotlarida Markaziy Osiyo va O'zbekiston kontekstida qishloq xo'jaligida suvdan foydalanishda norasmiy hamkorlik, ijtimoiy normalar haqida bayon qilib o'tgan. Xorij olimlaridan McDonald va Crandall (2015), Nyborg (2018), Ostrom (2000), Young (2015) o'z ilmiy ishlarida ijtimoiy normalar haqida so'z yuritadi. Shuningdek ko'pgina xorij tavakkalchilikka munosabat (Bocqueho va boshq., 2014; D'Emden va boshq., 2008; Dohmen va boshq., 2011; Finger va boshq., 2024; Gong va boshq., 2016; Liu, 2013; Liu va Huang, 2013; Tanaka va boshq., 2010) va vaqt afzalligi (Dessart va boshq., 2019; Falk va boshq., 2018; Tanaka va boshq., 2010) fermerlarning iqtisodiy faoliyatiga kuchli ta'sir ko'rsatishini tadqiq qilishgan.

Tadqiqot metodologiyasi.

Mazkur tadqiqot nazariy va empirik ilmiy adabiyotlarni tahlil qilishga asoslangan. Unda xulq-atvor iqtisodiyoti doirasida shakllangan asosiy nazariy yondashuvlar, xususan kutilayotgan nafililik nazariyasi hamda Kahneman va Tverskiy (1979) tomonidan ilgari surilgan istiqbol nazariyasi konseptual asos sifatida qo'llanildi. Shuningdek, rivojlanayotgan davlatlarda qishloq xo'jaligi sohasida o'tkazilgan eksperimental va empirik tadqiqotlar natijalari o'rganildi.

Tahlil va natijalar muhokamasi.

Tahlillar shuni ko'rsatadiki, qishloq xo'jaligida xo'jalik yurituvchi sub'ektlar – fermer xo'jaliklari, dehqon xo'jaliklari, tomorqa xo'jaliklari tomonidan qarorlar qabul qilishda xulq-atvor omillaridan ijtimoiy me'yorlarning ahamiyati ham muhim bo'lib, aytaylik ayrim fermerlar "men yerimga qanaqadur yangi navni eksam qolganlar ham shu navni ekishi mumkin" deb o'ylashlari mumkin. Ya'ni bu yerda boshqa fermerlar meni nima qilishimni kutib turishibdi degan xayol bo'lishi ularning qishloq xo'jaligiga doir qarorlariga ta'sir qiladi. Shuningdek, ayrim fermerlarda "men yangi navni boshqa fermerlarga ko'rsatish uchun ekaman" degan xayol bo'lishi mumkin. Shuningdek, ayrim fermerlar boshqa qo'shni fermerlar nima qilishiga qarab qaror qabul qilishi mumkin. Bu kabi ijtimoiy normalar qishloq xo'jaligida ahamiyatli ekanligi

ilmiy tyadqiqotlarda ta'kidlab o'tilgan (Dessart va boshq., 2019; McDonald va Crandall, 2015, Nyborg, 2018).

Ijtimoiy normalar haqida gapiradigan bo'lsak, bu guruhlar ichida xulq-atvorni yo'naltiruvchi norasmiy, biroq barqaror qoidalardir. Ushbu normalar odamlar tomonidan odatiy deb qabul qilinadigan xatti-harakatlarni (deskriptiv normalar) hamda ijtimoiy jihatdan maqbul deb hisoblanadigan xulq-atvorni (injunktiv normalar) belgilaydi (Dessart va boshq., 2019). Rasmiy institutlardan farqli o'laroq, ijtimoiy normalar o'z-o'zini ta'minlovchi xususiyatga ega bo'lib, tashqi majburlov bo'lmagan sharoitda ham xulq-atvoriga ta'sir ko'rsatadi. Muayyan xatti-harakat keng tarqalib, kutiladigan holatga aylangach, shaxslar boshqalarning ham unga amal qilishini kutganlari sababli ushbu xatti-harakatga rioya etishga moyil bo'ladilar (Dessart va boshq., 2019; McDonald va Crandall, 2015, Nyborg, 2018).

Ijtimoiy normalar ishonch, o'zaro javobgarlik va hamkorlikka ta'sir ko'rsatadi hamda altruizm va axloqiy majburiyat kabi qadriyatlarga tayanadi. Ishonchni mustahkamlovchi normalar tranzaksiya xarajatlarini kamaytiradi va jamoaviy harakatlarni qo'llab-quvvatlaydi, biroq ayrim normalar innovatsiyalar va ishtirokni cheklashi ham mumkin. Ushbu ta'sirlar, ayniqsa, norasmiy qoidalar ishlab chiqarish tanlovlari, shartnomalarga rioya etish va resurslardan foydalanishni tartibga soladigan sharoitlarda dolzarb hisoblanadi (Bowles va Polanía-Reyes, 2012).

Ijtimoiy normalar muhimligini O'zbekiston miqyosida ko'radigan bo'lsak, olib borilgan empirik tadqiqotlar norasmiy qoidalar qishloq xo'jaligi hayotida muhim o'rin tutishini tasdiqlaydi. Suv taqsimoti, ayniqsa rasmiy sug'orish infratuzilmasi zaif bo'lgan hududlarda, miroblar (mahalliy suv boshqaruvchilari) va fermerlar o'rtasidagi kelishuvlar orqali amalga oshiriladi (Amirova va boshq., 2019). Xonadon va qarindoshlikka asoslangan majburiyatlarga tayangan holda, Markaziy Osiyoda yer va suvdan foydalanish hanuzgacha resurslarni taqsimlash, nazorat qilish va hamkorlikni tartibga soluvchi norasmiy institutlar doirasida shakllanadi. Ushbu normalar huquqiy (rasmiy) tizimlar bilan o'zaro aloqada bo'lsa-da, amalda odamlarning xatti-harakatlarini yo'naltirishda ko'pincha ustunlik qiladi. Norasmiy normalarning saqlanib qolishi nafaqat tarixiy davomiylik bilan, balki Markaziy Osiyoning qishloq hududlarida institutlarning moslashuvi bilan ham izohlanadi (Abdullaev va Rakhmatullaev, 2015; Amirova va boshq., 2019).

Ijtimoiy normalar bilan birga, so'nggi yillarda iqtisodiy tadqiqotlarda iqtisodiy afzalliklarning ahamiyati tobora keng e'tirof etilmoqda. Iqtisodiy afzalliklar deganda odamlarning iqtisodiy qarorlar qabul qilish jarayonida namoyon bo'ladigan, vaqt o'tishi bilan deyarli o'zgarmaydigan xulq-atvor xususiyatlari tushuniladi. Ayniqsa, qaror natijasi darhol ko'rinmaydigan, ma'lum darajada xavf yoki noaniqlik mavjud bo'lgan holatlarda bu afzalliklar yaqqol namoyon bo'ladi. Masalan, ayrim insonlar bugungi kichik, lekin aniq daromadni afzal ko'rsa, boshqalar kelajakda ko'proq foyda keltirishi mumkin bo'lgan, ammo tavakkalchilikni talab qiladigan variantni tanlaydi (Falk va boshq., 2018). Umuman, ushbu afzalliklar odatda uchta asosiy guruhga ajratiladi: tavakkalchilikka munosabat, vaqt bilan bog'liq afzalliklar va ijtimoiy afzalliklar.

Tavakkalchilikka munosabat shaxslarning noaniq natijalarni qanday baholashini ifodalaydi va iqtisodiy qarorlarga bevosita ta'sir ko'rsatadi. Ushbu munosabatlardagi farqlar bir xil imkoniyatlar yoki siyosiy choralar sharoitida odamlarning turlicha javob berishiga olib keladi. Bunday farqlar, ayniqsa, qishloq xo'jaligi, investitsiyalar va qishloq taraqqiyoti bilan bog'liq masalalarda muhim ahamiyatga ega, chunki bu sohalarda daromadlarning noaniqligi va tashqi sharoitlar qaror qabul qilish jarayoniga kuchli ta'sir ko'rsatadi.

Tavakkalchilikni tahlil qilishning klassik asosi "kutilayotgan nafililik nazariyasi" bo'lib, u shaxslar qarorlarni mumkin bo'lgan natijalarning ehtimolligi va foydasini solishtirish orqali qabul qiladi, degan farazga asoslanadi. Biroq empirik tadqiqotlar ushbu modeldan muntazam og'ishlar mavjudligini ko'rsatgan, bu esa muqobil yondashuvlarning paydo bo'lishiga olib kelgan. Natijalari noaniq bo'lgan vaziyatlarda kutish, xavotir va umid kabi ruhiy omillar qaror

qabul qilish jarayoniga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Shu nuqtai nazardan "kutilyotgan naflilik nazariyasi"dan farqli ravishda olimlar Kahneman va Tverskiy (1979) "istiqbol nazariyasi"ni ishlab chiqdilar va ushbu nazariya tavakkalchilikka munosabatlariga doir, xususan, tavakkalchilikka munosabat (ya'ni tavakkalchilikdan qochish yoki tavakkalchilikka moyil), yo'qotishdan qochish hamda ehtimollikni buzib baholash (probability weighting) ko'rsatkishlarni ilgari suradi.

Tavakkalchilik xatti-harakatlariga doir qishloq xo'jaligida tadqiqot olib boruvchi olimlarning ilmiy ishlariga to'xtaladigan bo'lsak, fermer xo'jaligi bo'yicha o'tkazilgan tadqiqotlar tavakkalchilikka munosabat ishlab chiqarish va investitsiya qarorlarini shakllantirishda muhim ahamiyatga ega ekanini ko'rsatadi (Bocqueho va boshq., 2014; Tanaka va boshq., 2010). Tavakkalchilikka munosabat shuningdek bevosita shoklar (masalan, hosil yo'qotish yoki narxlarning keskin o'zgarishi) va daromadlarning o'zgaruvchanligi bilan ham bog'liqdir. Kambag'allik va salbiy shoklarga duch kelish tavakkal qilishga bo'lgan tayyorlikni cheklashi mumkin.

Tavakkalchilikka munosabat demografik omillarga qarab ham tizimli ravishda farq qiladi. Tavakkal qilishga bo'lgan o'zini baholash yosh, jins va aqliy ko'nikmalar bilan bog'liq bo'lib, yoshroq shaxslar va erkaklar tavakkal qilishga ko'proq tayyor ekanini bildiradilar (Dessart va boshq., 2019; Dohmen va boshq., 2011).

Insonlarning tavakkalchilikka bo'lgan munosabatini, rivojlanayotgan davlatlar qishloq hududi aholisining iqtisodiy holatlari ularning iqtisodiy faoliyati bilan bog'liqligini Vetnam davlati misolida Tanaka, Kamerer va Nyugen (2010) o'zlarining ilmiy ishlarida yoritgan. Ushbu olimlar, agar insonlar moliyaviy tavakkalchilikdan ya'ni pul tikish bilan bog'liq faoliyatlardan qo'rqsa, ular o'zlarini bizneslarini ochishlarini istashmasligi mumkinligini ta'kidlab o'tgan. Tanaka, Kamerer va Nyugen Vetnamdagi qishloq hududidagi dehqon xo'jaliklari, qishloq aholisidan tajriba o'tkazishgan. Bunda olimlar Kahneman va Tverskiyning "istiqbol nazariyasi"ni qo'llab, ko'p seriyali lotoreya o'yinini o'tkazish orqali insonlarning tavakkalchilikka munosabati, yo'qotishdan qanchalik qo'rqishida doir xulq-atvorlarini aniqlagan. Ushbu xulq-atvorlar aniqlangandan keyin ular insonlarning daromadi va boshqa demografik ko'rsatkichlari (yoshi, bilimi kabi) bilan qanchalik bog'liqligini tahlil qilishgan. Olimlarning olib borgan tadqiqot natijalari, bilim darajasi yuqori bo'lgan hamda yoshi ulug' bo'lgan dehqon xo'jaliklari tavakkalchilikdan qochishi ya'ni ko'p ham tavakkal qilmasligini ko'rsatgan. Shuningdek, kambag'alroq qishloq hududida yashagan aholi daromad bilan bog'liq bo'lgan noaniqliklardan qo'rqmasligi, lekin daromadni yo'qotishdan qo'rqishligi, boyroq qishloqda yashaydigan insonlar tavakkalchilikdan unchalik qo'rqmasligi aniqlangan. Tanaka, Kamerer va Nyugen kabi, ko'p seriyali lotoreya o'yinini o'tkazish orqali insonlarning tavakkalchilikka bo'lgan munosabati va uning qishloq xo'jaligida qaror qabul qilishda o'rni haqida Xitoylik olim Lui (2013) o'zining ilmiy ishida ketirib o'tgan. Olimning Xitoy misolida olib borgan tadqiqot natijasi shuni ko'rsatadiki, tavakkalchilikdan qochadigan fermerlar Bt (*Bacillus thuringiensis*) navli paxtani ekishi mumkin ekan. Shuningdek, ayol fermerlar tavakkalchilikdan qochishi, bundan tashqari agar fermerlar ko'p vaqtini fermer xo'jaligi ishiga sarflasa, bunday fermerlar yo'qotishdan qo'rqishligini aniqlashgan. Gong va boshqalar (2016) Xitoy misolida Holt va Lauriy (2010) tomonidan ilgari surilgan lotoreya tanlovi o'yinini qo'llash orqali fermerlarning tavakkalchilikka bo'lgan munosabatini aniqlab, ushbu munosabatlarni fermerlarning qaror qabul qilishga qanchalik ta'sir qilishini tadqiq qilishgan. Olimlarning tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, tavakkalchilikdan qochadigan fermerlar qishloq xo'jaligi ekinlari yetishtirishda pestitsid qo'llashga moyilligi yuqori bo'lar ekan. Bundan tashqari Xitoy olimlari Liu va Hung (2013) o'z ilmiy ishlarida tavakkalchilikdan qochadigan fermerlar qishloq xo'jaligida paxta yetishtirish uchun ko'proq pestisidlardan foydalanishini, yo'qotishdan qo'rqadigan fermerlar esa kamroq pestisiddan foydalanishini aniqlashgan.

Tavakkalchilik omili bilan birga xo'jalik yurituvchi subektlarning vaqt afzalligi omillari ham muhim hisoblanadi. Insonlar vaqtga nisbatan xulq-atvori turli xilligidan, ularning qaror

qabul qilishlari shunga monand bo'ladi. Odatda sabrsiz insonlar tezroq foyda olishni, ya'ni qisqa muddatda foyda olishni ko'zlaydi, ular qilgan harakatlarini natijalarini tezroq ko'rishni xohlaydi. Sabrli insonlar esa kelajakdagi, uzoq muddatda keladigan yuqoriroq foydaga ahamiyat qaratishadi. Insonlarning sabrlilik darajasi ularning pul sarflashi, investitsiyalarga oid, shuningdek innovatsiyalardan foydalanishga doir qarorlariga ta'sir qilishi mumkin. Shuningdek qishloq xo'jaligida barqaror qishloq xo'jaligi amaliyotlaridan ya'ni qishloq xo'jaligida innovatsiyalardan foydalanish, ekin turlarini tanlash kabi masalalarda fermerlarning qaror qabul qilishida ularning sabrlilik darajasi ham muhim ahamiyatga ega (Dessart va boshq., 2019; Tanaka va boshq., 2010).

Xulosa va takliflar.

Qishloq xo'jaligida ishlab chiqarish samaradorligini oshirish, resurslardan oqilona foydalanish hamda barqaror rivojlanishni ta'minlash jarayonida xo'jalik yurituvchi subyektlarning qaror qabul qilish xatti-harakatlarini chuqur o'rganish muhim ahamiyat kasb etadi. An'anaviy iqtisodiy yondashuvlarda fermer va dehqon xo'jaliklarining qarorlari asosan narxlar, daromadlar, resurslar va institutsional omillar orqali tushuntirilgan bo'lsa, zamonaviy xulq-atvor iqtisodiyoti ushbu qarorlarni yanada kengroq va realroq tushuntirish imkonini bermoqda. Xususan, ijtimoiy normalar, iqtisodiy afzalliklar va aqliy og'ishlar qishloq xo'jaligida qaror qabul qilish jarayoniga sezilarli ta'sir ko'rsatishi ko'plab xorijiy empirik va eksperimental tadqiqotlarda isbotlangan. Tahlillar shuni ko'rsatadiki, ijtimoiy normalar fermerlarning yerdan foydalanish, suv resurslarini boshqarish, yangi texnologiyalarni joriy etish hamda jamoaviy harakatlarda ishtirok etishiga kuchli ta'sir qiladi. Ayniqsa, rasmiy institutlar zaif bo'lgan sharoitlarda norasmiy qoidalar va mahalliy ishonch tarmoqlari resurslarni taqsimlash va nazorat qilishda asosiy mexanizm vazifasini bajaradi. Bu holat Markaziy Osiyo mamlakatlari, jumladan O'zbekiston qishloq hududlari uchun ham xosdir.

Jahon miqyosida olib borilgan tadqiqotlar tavakkalchilikdan qochish, yo'qotishdan qo'rqish hamda ehtimollikni buzib baholash kabi xulq-atvor xususiyatlari qishloq xo'jaligida sug'urta, o'g'it qo'llash, yangi navlarni tanlash va texnologiyalarni qabul qilishga bevosita ta'sir ko'rsatishini ko'rsatmoqda. Vaqt afzalliklari esa fermerlarning uzoq muddatli foydaga qanchalik ahamiyat berishi, barqaror qishloq xo'jaligi amaliyotlariga sarmoya kiritishi va innovatsiyalardan foydalanish darajasini belgilaydi. Shu sababli qishloq xo'jaligi siyosatini ishlab chiqishda iqtisodiy va institutsional omillar bilan bir qatorda fermerlarning xulq-atvor xususiyatlarini ham inobatga olish maqsadga muvofiqdir. Bu yondashuv tarmoqda samaradorlikni oshirish, resurslardan oqilona foydalanish va barqaror taraqqiyotni ta'minlashga xizmat qiladi.

Adabiyotlar / Jumepamypa / Reference:

Abdullaev, I., & Rakhmatullaev, S. (2015). Transformation of water management in Central Asia: From state-centric hydraulic mission to socio-political control. *Environmental Earth Sciences*, 73, 849–861.

Amirova, I., Petrick, M., & Djanibekov, N. (2019). Long-and short-term determinants of water user cooperation: Experimental evidence from Central Asia. *World Development*, 113, 10-25.

Bocqueho, G., Jacquet, F., & Reynaud, A. (2014). Expected utility or prospect theory maximisers? Assessing farmers' risk behaviour from field-experiment data. *European Review of Agricultural Economics*, 41(1), 135–172.

Bowles, S., & Polanía-Reyes, S. (2012). Economic incentives and social preferences: Substitutes or complements? *Journal of Economic Literature*, 50(2), 368–425.

D'Emden, F. H., Llewellyn, R. S., & Burton, M. P. (2008). Factors influencing adoption of conservation tillage in Australian cropping regions. *Australian Journal of Agricultural and Resource Economics*, 52(2), 169-182.

Dessart, F. J., Barreiro-Hurlé, J., & van Bavel, R. (2019). Behavioural factors affecting the adoption of sustainable farming practices: a policy-oriented review. *European Review of Agricultural Economics*.

Dohmen, T., Falk, A., Huffman, D., Sunde, U., Schupp, J., & Wagner, G. G. (2011). Individual risk attitudes: Measurement, determinants, and behavioral consequences. *Journal of the European Economic Association*, 9(3), 522–550.

Falk, A., Becker, A., Dohmen, T., Enke, B., Huffman, D., & Sunde, U. (2018). Global evidence on economic preferences. *Quarterly Journal of Economics*, 133(4), 1645–1692.

Finger, R., Garcia, V., McCallum, C., & Rommel, J. (2024). A note on European farmers' preferences under cumulative prospect theory. *Journal of Agricultural Economics*, 75(3), 465–472.

Gong, Y., Baylis, K., Kozak, R., & Bull, G. (2016). Farmers' risk preferences and pesticide use decisions: Evidence from field experiments in China. *Agricultural Economics*, 47(4), 411–421.

Holt, C. A., & Laury, S. K. (2002). Risk aversion and incentive effects. *American economic review*, 92(5), 1644–1655.

Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect Theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica* 47(1), 263–291.

Liu, E. M. (2013). Time to change what to sow: Risk preferences and technology adoption decisions of cotton farmers in China. *Review of Economics and Statistics*, 95(4), 1386–1403.

Liu, EM, & Huang, J. (2013). Risk preferences and pesticide use by cotton farmers in China. *Journal of Development Economics*, 103, 202–215.

McDonald, R. I., & Crandall, C. S. (2015). Social norms and social influence. *Current Opinion in Behavioral Sciences*, 3, 147–151.

Nyborg, K. (2018). Social norms and the environment. *Annual Review of Resource Economics*, 10, 405–423.

Ostrom, E. (2000). Collective action and the evolution of social norms. *Journal of Economic Perspectives*, 14(3), 137–158.

Tanaka, T., Camerer, CF, & Nguyen, Q. (2010). Risk and time preferences: Linking experimental and household survey data from Vietnam. *American economic review*, 100 (1), 557–71.

Young, H. P. (2015). The evolution of social norms. *Annual Review of Economics*, 7, 359–387.