

One of the challenges of migration governance in the USA is dealing with irregular migration. There were 11.3 million unauthorized immigrants in the U.S. in 2014. The population has remained essentially stable for five years, and currently makes up 3.5% of the nation's population. The number of unauthorized immigrants peaked in 2007 at 12.2 million, when this group was 4% of the U.S. population. Unauthorized immigrants make up 5.1% of the U.S. labor force. In the U.S. labor force, there were 8.1 million unauthorized immigrants either working or looking for work in 2012. Among the states, Nevada (10%), California (9%), Texas (9%) and New Jersey (8%) had the highest shares of unauthorized immigrants in their labor forces [7].

Literature

1. Baby Boomers. Immigration Policy Center. 2012. <http://www.immigrationpolicy.org/just-facts/future-generation-how-newamericans-will-help-support-retiring-baby-boomers>.
2. Five Reasons Why the U.S. Labor Force Needs Immigrants. Americas Society – Council of the Americas. 04.2013. <http://www.as-coa.org/sites/default/files/ImmigrationandtheLaborForce.pdf>.
3. Genc M., Gheasi M., Nijkamp P., Poot J. The Impact of Immigration on International Trade: A Meta-Analysis. 2011. http://www.norface-migration.org/publ_uploads/NDP_20_11.pdf.
4. Hooper K., Batalova J. Chinese Immigrants in the United States. Migration Policy Institute. 28.01.2015. <http://www.migrationpolicy.org/article/chinese-immigrants-united-states>.

5. International Migration Wallchart 2013. UN DESA. <http://www.un.org/en/development/desa/population/migration/publications/wallchart/docs/wallchart2013.pdf>.
6. Janczak A. Practising Talent Mobility for Economic Growth. World Economic Forum. 16.06.2011. <https://www.iom.int/jahia/webdav/shared/shared/mainsite/microsites/IDM/workshops/economic-cycles-demographic-change/Session-2-Anna-Janczak.pdf>.
7. Krogstad J.M., Passel J.S. 5 facts about illegal immigration in the U.S. Pew Research Center. 19.11.2015. <http://www.pewresearch.org/fact-tank/2015/11/19/5-facts-about-illegal-immigration-in-the-u-s/>.
8. Partnership for a New American Economy Fact Sheet 2010. <http://www.renewoureconomy.org/sites/all/themes/pnae/img/facts.pdf>.
9. Second Generation Americans: A Portrait of the Adult Children of Immigrants. Pew Research Center. 2013. http://www.pewsocialtrends.org/files/2013/02/FINAL_immigrant_generations_report_2-7-13.pdf.
10. Taran P. Migration -21st Century Key to Economic Success and Social Well-being: An Agenda for Parliamentarians. 01.10.2015. <http://www.globalmigrationpolicy.org/articles/GMPA%20Docs/IV%20Interparliamentary%20Forum%202015%20Migration%20Brief%20GMPA%201oct2015.pdf>.
11. The Future of a Generation: How New Americans Will Help Support Retiring Baby Boomers. Immigration Policy Center, 2012. <http://www.immigrationpolicy.org/just-facts/future-generation-how-newamericans-will-help-support-retiring-baby-boomers>.
12. US Department of Labor. Bureau of Labor Statistics. <http://data.bls.gov/timeseries/LNS1400000>.
13. Калышева О.В. Роль международной трудовой миграции в обеспечении устойчивого социально-экономического развития и конкурентоспособности России // Материалы ежегодного Форума молодых стратегов. – М.: Академия МНЭПУ, 2015. Т.1. – С. 17–23. – <http://elibrary.ru/item.asp?id=24825270>.

**Секция «Менеджмент торговых организаций»,
научный руководитель – Никонец О.Е., канд. экон. наук, доцент**

**ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ
В РОССИЙСКИЙ БИЗНЕС
СИСТЕМЫ «SELF CHECKOUT»**

Бургрий Е.Г.

СПбГЭУ, Санкт-Петербург, e-mail: katyaburgriy@gmail.com

На сегодняшний день инновационная деятельность является перспективным направлением для большинства сфер экономики. Одной из таких разработок, успешно применяемой в Европе, стали «Self checkout» – так называемые кассы самообслуживания в магазинах розничной торговли.

В качестве положительных сторон данной системы для сокращения издержек предпринимателя в первую очередь можно отметить использование меньшего количества персонала. Работодатель значительно переплачивает кассирам, когда кассы магазинов пусты и работают лишь несколько из-за малого количества покупателей. Кассы самообслуживания позволяют значительно урезать количество кассиров, т.к. один сотрудник способен следить за несколькими кассами одновременно. Также, персонал, работающий в зале не обязательно должен быть высококвалифицированным, а отстранение кассира от работы с денежными купюрами позволит снизить риск махинаций и обманных схем работодателя. Происходит автоматическое отслеживание наличия или отсутствия денег в кассе, добавляется размер и инкассируется выручка. Кроме того, производится полный контроль подлинности купюр машиной, т.к. ни один работник не сможет полностью проконтролировать отсутствие фальшивых купюр в кассе. В качестве плюсов данной системы можно отметить сокращение денежных средств, перечисляемых в государственные Внебюджетные фонды за счет сокращения рабочего персонала на предприятии. Также «Селф-чекауты» занимают минимальное пространство, что может быть полезно для небольших магазинов с маленькой площадью. Возможно самым большим преимуществом является скорость, с которой клиенты могут отсканировать и оплатить свои покупки. В следствие чего уменьшаются очереди во время сезонных распродаж или в час-

пик, что сводит к минимуму нагрузку на работающий персонал.

Самым большим минусом внедрения данной системы стали трудности с клиентами. Процесс сканирования и оплаты товара может вызвать ряд неудобств. Только в последние несколько лет, супермаркеты устанавливают у себя гибридную конфигурацию кассово-расчетного узла, позволяющую сканировать покупки с помощью продавца, а оплату производить в специально отведенных для этого кассовых аппаратах. Экспансия систем self-checkout столкнулась с серьезным препятствием в областях, где машина юридически не может продать товар. Во-первых, это алкогольные и табачные товары, во-вторых, различные лекарственные препараты, которые выдаются только по рецепту врача. Следовательно, введение системы self-checkout в России не исключает работу традиционных касс и кассиров, как гарантов соблюдения правил продажи товаров некоторых категорий.

В России кассы самообслуживания появились сравнительно недавно, создание системы self-checkout затраты включают в себя не только стоимость кассовых аппаратов, но и их интеграцию в IT-структуру торговой сети, в платежные системы и т.д. Срок окупаемости таких затрат в России, по данным составляет от года до полутора. В основном предприниматель экономит средства, сокращая затраты на персонал. Так по статистике одна «умная касса» освобождает 40 часов рабочего времени в неделю, а отстраненные от работы кассиры могут быть переведены на другие должности, что даст возможность исправить мелкие недочеты в торговых сетях, начиная от неправильно расставленных товаров, заканчивая просроченной продукцией. В дополнение к высокой стоимости, российские предприниматели уверены, что новый кассовый аппарат создаст больше проблем и воровства среди покупателей. Но при слажено работающей системе, включающей традиционную охрану магазина, камеры видеонаблюдения, EAS-оборудование и RFID-метки, позволяющие автоматически идентифицировать изделие с помощью радиоволн, процент краж значительно сократился в размерах.

В результате изучения различных источников и аспектов данной проблемы мы пришли к выводу, что система self-checkout позволяет сократить издержки в результате:

- минимизации количества рабочих кадров,
- снижения процента воровства среди покупателей и продавцов,
- сокращения используемого пространства для кассового расчета,

- полного автоматического контроля сканируемой продукции и денежных средств в кассе,
- контроля подлинности купюр и сокращения объемов очередей в час-пик.

Однако любая инновация, особенно в сфере торговли и предпринимательства, требует большое количество времени, чтобы вписаться в рамки современного общества, неспособное быстро реагировать на изменения.

**Секция «Методы оптимизации
и математическое моделирование в экономике»,
научный руководитель – Макаров С.И., д-р пед. наук,
канд. физ.-мат. наук, профессор**

ИЗМЕРЕНИЕ ОТНОШЕНИЯ К РИСКУ

Нижарадзе С.Э.

Самарский государственный экономический университет,
Самара, e-mail: s.nizharadze@mail.ru

Любой хозяйствующий субъект в своей деятельности сталкивается с таким явлением, как риск. Он лежит в основе принятия всех управленческих решений.

Риск – это возможность возникновения неблагоприятной ситуации или неудачного исхода в производственно-хозяйственной или какой-либо другой деятельности.

Очевидно, что индивидуумы различаются своей готовностью пойти на риск. Некоторые не хотят рисковать, другим это нравится, а иные к риску безразличны (нейтральны).

Наиболее распространенное отношение к риску – это нерасположенность к нему.

Формальное объяснение феномена избегания риска предложил в XVIII веке швейцарский математик Даниил Бернулли. Бернулли обратил внимание на то, что многие люди, которые делают выбор в условиях неопределенности, не пытаются максимизировать ожидаемые денежные величины. Они скорее максимизируют ожидаемую полезность.

Бернулли предположил, что с ростом денежного дохода, его полезность возрастает, но с убывающей скоростью, т.е. мы можем говорить об убывающей предельной полезности дохода. Например, если доход какого-то лица 10000 долл. и он увеличивается на 1000 долл., то это увеличение дохода добавит к общей полезности больше, чем такой же прирост дохода – 1000 долл. при величине дохода 40000 долл. О человеке, функция полезности денежного дохода которого обнаруживает убывающую предельную полезность, говорят, что он не склонен к риску (risk averse).

Исследуем график функции полезности ЛПР, не склонного к риску, представленной на рисунке. Для такого типа ЛПР полезность среднего выигрыша (полезность ОДО) больше ожидаемой полезности игры: с вероятностью p выиграть M_1 и с вероятностью $(1-p)$ выиграть M_2 .

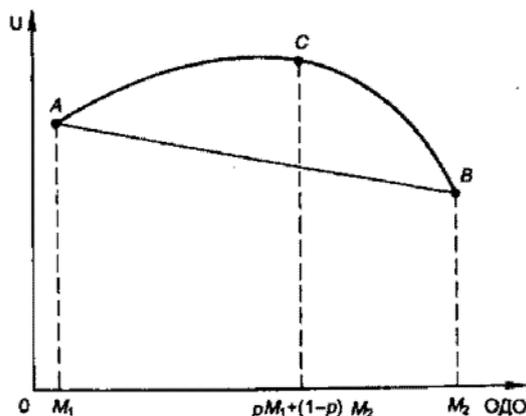


График функции полезности ЛПР, не склонного к риску

Формально мы имеем график вогнутой функции, о которой известно, что ордината любой точки кривой больше ординаты точки хорды кривой. Определим соотношение, характеризующее ЛПР, не склонного к риску. Нетрудно видеть, что

- $U(M_1)$ – значение полезности в точке A ;
- $U(M_2)$ – значение полезности в точке B ;
- $U(pM_1 + (1-p)M_2)$ – значение полезности в точке C .

Уравнение хорды AB имеет вид:

$$U_1 = a + bM,$$

где U_1 – совокупность точек, лежащих на отрезке прямой. Найдем значения параметров a и b уравнения прямой.

В точке A имеем $U(M_1) = a + bM_1$.

В точке B имеем $U(M_2) = a + bM_2$.

Вычитаем из первого выражения второе, исключая величину a :

$$U(M_1) - U(M_2) = b(M_1 - M_2),$$

откуда получаем:

$$b = \frac{U(M_1) - U(M_2)}{M_1 - M_2};$$

$$a = U(M_1) - bM_1 = U(M_1) - \frac{U(M_1) - U(M_2)}{M_1 - M_2} M_1 =$$

$$= \frac{M_1 U(M_1) - M_2 U(M_1) - M_1 U(M_1) + M_1 U(M_2)}{M_1 - M_2} =$$