

Научная статья

Original article

УДК 330.34



**МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ЮЗАБИЛИТИ И ДОСТУПНОСТИ ВЕБ-САЙТОВ  
ЭЛЕКТРОННОЙ КОММЕРЦИИ**

**METHODS FOR ASSESSING USABILITY AND ACCESSIBILITY OF E-  
COMMERCE WEBSITES**

**Назаров Д.М.**, Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург, Россия, [slup2005@mail.ru](mailto:slup2005@mail.ru)

**Nazarov D.M.**, Ural State University of Economics, Yekaterinburg, Russia, [slup2005@mail.ru](mailto:slup2005@mail.ru)

**Аннотация.** В этой статье утверждается, что доступность и удобство использования веб-сайта электронной коммерции являются основными факторами, определяющими качество обслуживания клиентов. Они также являются главными факторами для повышения коэффициента конверсии и, следовательно, возврата инвестиций. Представлены подходы к оценке удобства использования веб-сайтов электронной коммерции.

**Abstract.** This article argues that the accessibility and usability of an e-commerce website are the main factors that determine the quality of the customer experience. They are also the main factors for increasing the conversion rate and, consequently, the return on investment. Approaches to evaluating the usability of e-

commerce websites are presented.

**Ключевые слова:** удобство использования, доступность, сайты электронной коммерции, юзабилити.

**Keywords:** usability, accessibility, e-commerce sites, usability.

Удобство использования онлайн платформ электронного бизнеса может оказать заметное влияние на лояльность клиентов и увеличить доходы организаций электронной коммерции. Преимущества удобства использования онлайн платформами (сайтами организаций электронной коммерции), очевидно, выходят за рамки улучшения только пользовательского интерфейса, предназначенного для конечных пользователей. Как было показано в исследованиях [5-20] удобство использования сайтом приводит к удовлетворенности клиентов, более высоким коэффициентам конверсии и повторяющимся покупкам. И наоборот, плохое юзабилити приводит к недовольству клиентов и потере дохода. Хороший и продуманный интерфейс сайта также способствует снижению затрат на обслуживание, поскольку большинство из них связано с устранением проблем при использовании различных сервисов сайта [8]. Есть много примеров, иллюстрирующих преимущества хорошего юзабилити. Одним из наиболее впечатляющих является редизайн веб-сайта IBM, предпринятый для улучшения удобства использования и навигации, что привело к увеличению продаж на 400% и сокращению использования кнопки справки на 84% в первую неделю после редизайна [1]. Creative Good, ведущая консалтинговая компания по дизайну клиентского опыта, сообщила об улучшении ключевых показателей на 40-150% за шестилетний период в результате применения их методологии «Объединение юзабилити со стратегией» [19]. Эти показатели включают доход, экономию средств, коэффициент конверсии, коэффициент привлечения клиентов и затраты на удержание клиентов.

## Международный журнал прикладных наук и технологий "Integral"

В стандарте ISO 9241-11 [2] удобство использования определяется как степень, в которой продукт может использоваться эффективно и результативно конечными пользователями для достижения определенных целей в определенном контексте использования. Определение юзабилити, относящееся к веб-сервисам, согласно Реддишу [9], состоит в том, что пользователи могут:

1. Находить то, что им нужно.
2. Понимать, что они находят.
3. Действовать надлежащим образом, исходя из этого понимания.
4. Делать все это за то время и усилия, которые они думают задача того стоит.

Частота использования сервисов электронной коммерции, позволяющих обычным людям и бизнесу проводить транзакции в Интернете, неуклонно растет примерно с 2000 года. Использование сервисов электронной коммерции в начале 21 века было обусловлено рядом факторов: медленное подключение к Интернету в домохозяйствах, отсутствие доверия к онлайн-транзакциям и плохое юзабилити интернет-сайтов. Джаред Спул, например, провел исследование пользователей, в ходе которого было обнаружено, что пользователи, посещающие некоторые сайты электронной коммерции, могли достичь своих целей только в 42% случаев, а в 58% случаев они терпели неудачу [12]. Трэвис [16] в своей книге об удобстве использования электронной коммерции отметил в 2002 году, что «независимые отчеты публикуются на регулярной основе, в которых подчеркивается, что компании теряют клиентов из-за сложных в использовании веб-сайтов. Именно в это время веб-дизайн становится ключевым фактором обеспечения удобства использования сайтов. С усилением роли веб-дизайна, как важнейшего инструмента при разработке веб-сайтов начали в исследованиях стали заметно реже появляться выражения такого характера: «пользователи, которые хотят купить товары, не могут этого сделать из-за трудностей с навигацией; клиенты не могут найти правильную страницу для

## Международный журнал прикладных наук и технологий "Integral"

выбора продукта или не могут найти способ оплаты». Это был сигнал рынку и многие компании, такие как авиакомпании и супермаркеты, успешно перевели большую часть своего бизнеса в онлайн форму.

Несмотря на важность удобства использования, не существует конкретных законодательных требований, требующих, чтобы веб-сайты были пригодны для использования. Как правило, именно страх перед плохой рекламой, утратой доверия к сайту со стороны потребителя и опасностью того, что он не вернется, побуждает организации создавать более удобные веб-сайты. Консорциум World Wide Web (W3C) разработал интероперабельные технологии (спецификации, рекомендации, программное обеспечение и инструменты), чтобы полностью раскрыть потенциал Интернета и электронной коммерции.

Чтобы веб-сайт электронной коммерции был успешным в плане увеличения продаж и лояльности клиентов, он должен быть тщательно спроектирован и продуман.

Для оценки удобства использования и доступности сайтов электронной коммерции можно использовать различные методы.

Эвристическая оценка — это метод обнаружения проблем с удобством использования в пользовательском интерфейсе. Небольшая группа оценщиков проводит систематическую проверку интерфейса и оценивает его соответствие признанным принципам удобства использования (эвристикам). Эвристическая оценка относится к общей категории методов проверки юзабилити [4] [6]. Некоторые из наиболее широко используемых эвристик разработаны Нильсеном [7]. Эвристическая оценка рассматривается и как метод проектирования юзабилити. Эвристическая оценка является эффективным и экономичным методом, который особенно ценен в условиях, когда стоимость и сроки ограничены. Несмотря на простоту и экономическую эффективность, надежность эвристической оценки как метода оценки удобства использования подвергалась сомнению. Одна из проблем заключается в том, что он основан на

мнениях (экспертных суждениях) оценщиков. Когда проектировщики получают результаты эвристической оценки и просят внести изменения в свой проект, они могут попытаться подвергнуть сомнению достоверность результатов. Хотя эвристики основаны на установленных принципах проектирования, в оценках могут использоваться различные наборы эвристик, приводящие к различным выводам.

Юзабилити-тестирование – это следующий метод оценки удобства использования сайтом. Целью юзабилити-тестирования является определение того, может ли разрабатываемый продукт использоваться предполагаемой группой пользователей для выполнения задач, для которых он был разработан [6]. Как и в случае с эвристической оценкой, пользовательское тестирование направлено на поиск проблем проектирования, но на основе пользователей, пытающихся использовать систему. Некоторыми ключевыми вопросами тестирования удобства использования являются идентификация репрезентативной пользовательской выборки и разработка сценариев и задач, которые будут использоваться в тестах. В тестах обычно используются задания разной степени сложности. Различные типы данных могут быть собраны в юзабилити-тестах. Данные о скорости выполнения задач, количестве допущенных ошибок и времени, необходимом для выполнения задачи, формируют количественные показатели эффективности. Данные об удовлетворенности пользователей также можно собирать с помощью анкет и интервью. Данные наблюдения можно собирать, если наблюдатель наблюдает за пользователями или записывает сеанс и просматривает его. Принято считать, что для юзабилити-теста требуется от 10 до 15 пользователей. Однако можно использовать меньшее число, когда бюджет и график ограничены или когда процесс является итеративным. В серии экспериментов Вирзи [18] обнаружил, что около 80% проблем с юзабилити были обнаружены пятью испытуемыми.

Несколько исследований показали, что недостаточно использовать лишь

один метод для достижения всесторонней оценки удобства использования [3] [5]. В этих работах рекомендуется, чтобы юзабилити-тестирование и эвристическая проверка использовались вместе в качестве инструментов оценки и методов для улучшения дизайна. Это вызвано тем, что эвристическая оценка не дает результата с такой же точностью и надежностью, как тестирование удобства использования с помощью пользователей. Поэтому большинство практиков выступают за использование эвристической оценки в качестве дополнения к тестированию удобства использования. Такой подход обеспечит учет различных точек зрения и подтвердит результаты с помощью разных методов, что приведет, в итоге к более обоснованным выводам.

Таким образом в рамках проведенного исследования были описаны методы для оценки доступности и удобства использования сайтом электронной коммерции, а также приведены примеры результатов, полученных с помощью этих методов. Подход к оценке удобства использования и доступности веб-сайта электронной коммерции, должен сочетать в себе эвристическую оценку и юзабилити тестирование.

#### **Литература:**

1. IBM, 2008, Software Accessibility, [www-03.ibm.com/able/guidelines/software/accesssoftware.html](http://www-03.ibm.com/able/guidelines/software/accesssoftware.html) 23th September 2022
2. ISO 9241 Ergonomics of Human-System Interaction, 17 parts, International Organization for Standardization, Geneva, [www.iso.org](http://www.iso.org) 23th September 2022
3. Koutsabasis, P. Spyrou, T. & Darzentas, J., "Evaluating usability evaluation methods: criteria, method and a case study", In J. Jacko (Ed.), Human-Computer Interaction, Part I, HCI 2007, LNCS 4550, 569 – 578, Springer-Verlag, Berlin, 2007.
4. Nielsen, J: Finding usability problems through heuristic evaluation. Proceedings ACM CHI'92 Conference, Monterey, CA, May 3-7, 373-380, 1992.

5. Batra, S. and Bishu, R. R. "Web usability and evaluation: issues and concerns", In N. Aykin (Ed.), Usability and Internationalization, Part I, HCI2007, LNCS 4559, 243 – 249, Springer-Verlag, Berlin, 2007.
6. Nielsen, J: Usability engineering. Academic Press. New York, 1993.
7. Nielsen, J., Mack, R.L. (eds.): Usability inspection methods. Wiley, Chichester, 1994.
8. Pressman, R. S. "Software Engineering A Practitioner's Approach", 6th Edition, McGraw Hill (2005).
9. Reddish, J: Organizing and writing content to support e-services. Hot Topics in Usability, London, UK. 28th April – 2 May 2003
10. [Rhodes J. S.: Usability can save your company (2000). <http://webword.com/moving/savecompany.html> 23th September 2022
11. Rosenfeld, L. Information architecture heuristics. [http://louisrosenfeld.com/home/bloug\\_archive/000286.html](http://louisrosenfeld.com/home/bloug_archive/000286.html) 23th September 2022
12. Spool, J., Scanlon, T., Schroeder, W., Snyder, C., DeAgello, T. (1999) Web Site Usability - A Designer's Guide, Morgan Kaufman Series - Interactive Technologies.
13. System Concepts, 2008. [www.system-concepts.com/articles/standards-and-legislation/the-revision-of-iso-9241-%11-current-status](http://www.system-concepts.com/articles/standards-and-legislation/the-revision-of-iso-9241-%11-current-status) 23th September 2022
14. Techsmith Corporation, Morae. <http://www.techsmith.com/morae.asp>. Accessed on 8th September 2008.
15. Tiresias, 2008, Checklist for Software Applications, [www.tiresias.org/research/guidelines/checklists/software\\_app\\_checklist.htm](http://www.tiresias.org/research/guidelines/checklists/software_app_checklist.htm), 23th September 2022  
Travis, D., 2002, E-commerce usability, tools and techniques to perfect the online experience, CRC Press

16. UsabilityNet. The business case for usability. [http://www.usabilitynet.org/management/c\\_business.htm](http://www.usabilitynet.org/management/c_business.htm), Accessed on 23th September 2022.
17. Virzi, R., Refining the test phase of usability evaluation: how many subjects is enough? *Human Factors*, Vol 34 pp. 457 – 468, 1992.
18. Creativegood. Joining strategy and usability: the customer experience methodology (2003). <http://www.creativegood.com/doc/creativegood-method.pdf> Accessed on 23th September 2022.
19. Dumas, J. S. and Reddish, J. C. A practical guide to usability testing. Intellect, Exeter, (1999) September 2008.

### References

1. IBM, 2008, Software Accessibility, [www-03.ibm.com/able/guidelines/software/accesssoftware.html](http://www-03.ibm.com/able/guidelines/software/accesssoftware.html) 23th September 2022
2. ISO 9241 Ergonomics of Human-System Interaction, 17 parts, International Organization for Standardization, Geneva, [www.iso.org](http://www.iso.org) 23th September 2022
3. Koutsabasis, P. Spyrou, T. & Darzentas, J., "Evaluating usability evaluation methods: criteria, method and a case study", In J. Jacko (Ed.), *Human-Computer Interaction, Part I, HCII 2007, LNCS 4550*, 569 – 578, Springer-Verlag, Berlin, 2007.
4. Nielsen, J: Finding usability problems through heuristic evaluation. *Proceedings ACM CHI'92 Conference, Monterey, CA, May 3-7, 373-380, 1992.*
5. Batra, S. and Bishu, R. R. "Web usability and evaluation: issues and concerns", In N. Aykin (Ed.), *Usability and Internationalization, Part I, HCII2007, LNCS 4559*, 243 – 249, Springer-Verlag, Berlin, 2007.
6. Nielsen, J: *Usability engineering*. Academic Press. New York, 1993.
7. Nielsen, J., Mack, R.L. (eds.): *Usability inspection methods*. Wiley, Chichester, 1994.



8. Pressman, R. S. "Software Engineering A Practitioner's Approach", 6th Edition, McGraw Hill (2005).
9. Reddish, J: Organizing and writing content to support e-services. Hot Topics in Usability, London, UK. 28th April – 2 May 2003
10. [Rhodes J. S.: Usability can save your company (2000). <http://webword.com/moving/savecompany.html> 23th September 2022
11. Rosenfeld, L. Information architecture heuristics. [http://louisrosenfeld.com/home/bloug\\_archive/000286.html](http://louisrosenfeld.com/home/bloug_archive/000286.html) 23th September 2022
12. Spool, J., Scanlon, T., Schroeder, W., Snyder, C., DeAgello, T. (1999) Web Site Usability - A Designer's Guide, Morgan Kaufman Series - Interactive Technologies.
13. System Concepts, 2008. [www.system-concepts.com/articles/standards-and-legislation/the-revision-of-iso-9241-%11-current-status](http://www.system-concepts.com/articles/standards-and-legislation/the-revision-of-iso-9241-%11-current-status) 23th September 2022
14. Techsmith Corporation, Morae. <http://www.techsmith.com/morae.asp>. Accessed on 8th September 2008.
15. Tiresias, 2008, Checklist for Software Applications, [www.tiresias.org/research/guidelines/checklists/software\\_app\\_checklist.htm](http://www.tiresias.org/research/guidelines/checklists/software_app_checklist.htm), 23th September 2022
- Travis, D., 2002, E-commerce usability, tools and techniques to perfect the online experience, CRC Press
16. UsabilityNet. The business case for usability. [http://www.usabilitynet.org/management/c\\_business.htm](http://www.usabilitynet.org/management/c_business.htm), Accessed on 23th September 2022.
17. Virzi, R., Refining the test phase of usability evaluation: how many subjects is enough? Human Factors, Vol 34 pp. 457 – 468, 1992.
18. Creativegood. Joining strategy and usability: the customer experience methodology (2003). <http://www.creativegood.com/doc/creativegood-method.pdf> Accessed on 23th September 2022.

19. Dumas, J. S. and Reddish, J. C. A practical guide to usability testing. Intellect, Exeter, (1999) September 2008.

© Назаров Д.М. 2022 *Международный журнал прикладных науки и технологий "Integral" №4/2022.*

**Для цитирования:** Назаров Д.М. Методы оценки юзабилити и доступности веб-сайтов электронной коммерции // Международный журнал прикладных наук и технологий "Integral" №4/2022