

ЕЛЕКТРОННИ ПЛАЩАНИЯ ЗА УЧАСТИЕ В КОНФЕРЕНЦИЯ, ФОРУМ ИЛИ ПУБЛИКАЦИЯ В НАУЧНО ИЗДАНИЕ

доц. д-р Димитър Минчев
Бургаски свободен университет

ELECTRONIC PAYMENTS FOR PARTICIPATION IN A CONFERENCE, FORUM OR PUBLICATION IN A SCIENTIFIC PUBLICATION

Assoc. Prof. Dimitar Minchev
Burgas Free University

Резюме: Настоящият доклад представя платформа за извършване на сигурни електронни плащания по Интернет за участието в конференция, форум или публикация в научно издание на Бургаски свободен университет, използвайки платежната система на Банковата организация за разплащания с използване на карти наричана за краткост БОРИКА.

Ключови думи: БОРИКА, Интернет, e-commerce, 3-D secure/SPA, Visa, MasterCard, JCB, MPI, ASC, платежен сървър, gateway, търговец

Abstract: This report presents a platform for making secure electronic payments on the Internet for participation in a conference, forum or publication in a scientific publication of Burgas Free University, using the payment system of the Bank Organization for payments using cards called BORICA for short.

Keywords: BORIKA, Internet, e-commerce, 3-D secure/SPA, Visa, MasterCard, JCB, MPI, ASC, payment server, gateway, merchand.

Въведение

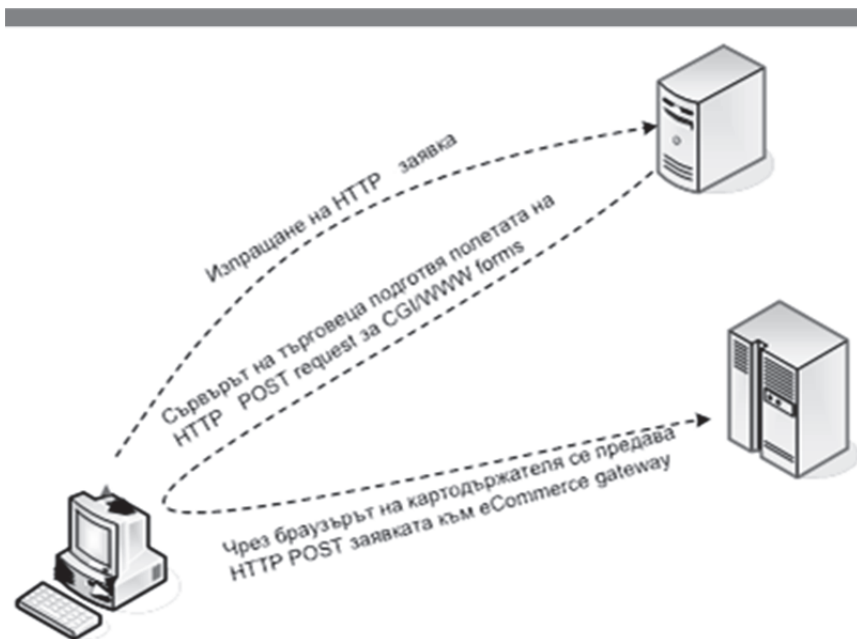
Бургаският свободен университет приема и обработва сигурни електронни плащания посредством Интернет платформите Електронни услуги и Електронен прием [1] и [2], използвайки платежната система на Банковата организация за разплащания с използване на карти наричана за краткост БОРИКА [3], [4], [5] и [6].

БОРИКА предоставя на интернет търговците система за сигурни плащания през интернет чрез схемите Verified by Visa за карти VISA и MasterCard SecureCode за карти MasterCard. При тези плащания, освен стандартния процес на авторизация на плащането, се добавя и възможността за допълнителна автентикация на картодържателя чрез въвеждането на парола. По този начин на картодържателите се предоставя по-голям контрол при използването на картите им в интернет, намалява възможността за неавторизирано използване и се увеличава сигурността на потребителите при онлайн пазаруване.

През месец октомври 2020 г. БОРИКА въвежда протокол EMV 3DS за приемане и обработка сигурни електронни плащания чрез Интернет [7] и [8].

Обмен на съобщения

Обменът на съобщения между сайта на търговеца (БСУ) и акцептиращия и платежен сървър на БОРИКА става посредством браузъра на картодържателя с помощта на метода HTTP POST. На Фиг.1 е показана схемата на изпращане на съобщение от сървъра на търговеца към сървъра на БОРИКА.



Фиг. 1. Схемата на предаването на съобщение чрез HTTP POST

Според спецификацията от 2014 г. предаването на данни от търговеца – БСУ към БОРИКА - БАНКСЕРВИЗ става посредством съобщение от структурирани данни, наричано BOReq. Данни от акцептиращия и платежен сървър на БОРИКА – БАНКСЕРВИЗ се получават в съобщение от структурирани данни с име BOResp.

Според спецификацията от 2020 г. В интерфейса към NETCETERA се предава само един параметър eVoriga, който съдържа структурирано поле. В интерфейса към APGW предаването на данни от търговеца към БОРИКА става посредством HTML FORMS полета с помощта на HTTP POST. Форматът и имената на параметрите са подробно описани в [7] и [8]. Когато картодържателят заяви плащане в сайта на търговеца, той бива препратен към сайта на БОРИКА посредством HTTP POST. Браузърът на картодържателя установява SSL връзка със сайта на БОРИКА посредством сървърния сертификат на БОРИКА, предава изготвените от търговеца параметри и инициира началото на диалог за автентикация и авторизация на плащане с картодържателя.

Интернет адресите, на които се препращат заявките за тестова и реална среда са както следва: <https://3dsgate-dev.borica.bg> и <https://3dsgate.borica.bg>. На тези адреси се обработват заявките за всички типове трансакции. При комуникация с картодържателя, на сайта на търговеца не се въвеждат данни за картата.

Съвременни управленски практики XI - БСУ, 2021
ИНТЕЛИГЕНТНА СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ В ДЕСЕТИЛЕТИЕТО
НА СВЪРЗАНОСТТА И АВТОМАТИЗАЦИЯТА

Заявка от търговец към БОРИКА

В таблицата по-долу са представени само задължителните полета според новата спецификация, които се предават в заявката от търговеца към БОРИКА посредством HTTP POST.

<i>Поле</i>	<i>Описание</i>	<i>Размер</i>	<i>Съдържание</i>
TRTYPE	Тип на трансакцията	1-2	Възможни стойности 1, 12, 21, 22, 24, 90
AMOUNT	Сума	1-12	Обща стойност на поръчката по стандарт ISO_4217 с десетичен разделител точка (напр. 12.00)
CURRENCY	Валута	03	Валута на поръчката: три буквен код на валута по стандарт ISO 4217
ORDER	Поръчка	6	Номер на поръчката за търговеца. Съдържа 6 цифри, дясно изравнено и допълнено с водещи нули. Трябва да бъде уникален за терминала в рамките на деня (напр. „000123“).
DESC	Описание	1-50	Описание на поръчката
MERCH_URL	URL на търговеца	1-250	URL на web сайта на търговеца
TERMINAL	Идентификатор на терминала	8	Terminal ID
TIMESTAMP	Дата/час	14	Време на трансакцията по UTC/GMT: YYYYMMDDHHMMSS. Разлика между времената на сървърите не трябва да надвишава 1 час. В противен случай трансакцията се отхвърля.
NONCE		1-64	Съдържа от 8 до 32 непредсказуеми случайни байтове в шестнадесетичен формат.
P_SIGN		1-256	Код за автентизиране на съобщението от търговеца в шестнадесетичен формат.
AD.CUST_BOR_ORDER_ID	Идентификатор на поръчка		ORDER + 16 символа. Полето не трябва да съдържа символ “;”.
ADDENDUM	Допълнение		Служебно поле със стойност “AD, TD”. Подава се задължително, ако присъства поле AD.CUST_BOR_ORDER_ID.

Работещ пример на езика PHP (изисква се версия 5.6 и/или по-нова) за изпращане на заявка от търговец към БОРИКА е свободно достъпен в Интернет на адрес: <https://gist.github.com/dimitarminchev/08d8ab833fa481a8cc5c1e365a16c05e>

**Отговор от БОРИКА към търговеца**

В таблицата по-долу са представени всички полета според новата спецификация, които се предават в отговор от БОРИКА към търговеца.

<i>Поле</i>	<i>Описание</i>	<i>Размер</i>	<i>Код</i>	<i>M/O/C</i>	<i>Съдържание</i>
TERMINAL	Терминал	8	21	O	Ехо от заявката
TRTYPE	Тип на трансакция	1-2	22	O	Ехо от заявката
ORDER	Поръчка	6	27	O	Ехо от заявката
AMOUNT	Сума	12	25	O	Сума на поръчката
CURRENCY	Валута	3	26	M	Ехо от заявката
ACTION	Действие	1	1	M	Е-Gateway код на действие: 0 – успешно приключена трансакция; 1 – дублирана трансакция; 2 – отказана трансакция; 3 – грешка при обработка на трансакцията
RC	Код на завършване	2	2	M	Отговор при обработка на трансакция (ISO-8583, поле 39)
APPROVAL	Одобрение	6	4	M	Код за одобрение (ISO-8583, поле 38). Може да бъде празно, ако не е подадено от картовата система.
RRN		12	28	M	Референция на трансакцията (ISO-8583 -1987, поле 37).
INT_REF	Вътрешна референция	1-32	51	M	Вътрешна референция за e-Commerce gateway
TIMESTAMP	Дата/час	14	47	M	Дата/час на трансакцията по UTC/GMT: YYYYMMDDHHMMSS
NONCE		1-64	61	M	Съдържа от 8 до 32 непредсказуеми случайни байтове в шестнадесетичен формат.
P_SIGN		1-256	44	M	Код за автентизиране на съобщението от APGW в шестнадесетичен формат.

Легенда: [M/O/C]: M = Mandatory / Задължително поле, O - Optional / Опционално поле, C = Conditional / Полето се ползва при наличие на определено условие.

Работещ пример на езика PHP (изисква се версия 5.6 и/или по-нова) за обработка на отговора получен от БОРИКА е свободно достъпен в Интернет на адрес: <https://gist.github.com/dimitarminchev/34265c2c780ccff86a545eb4a1ffd88c>

Съвременни управленски практики XI – БСУ, 2021 ИНТЕЛИГЕНТНА СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ В ДЕСЕТИЛЕТИЕТО НА СВЪРЗАНОСТТА И АВТОМАТИЗАЦИЯТА

Процес на обработка

Процеса на обработка е организиран в две платформи, съответно за регистрацията на участник и за извършване на електронно плащане за участието.

Регистрацията за участие в конференция, форум или публикация в научно издание на БСУ, се осъществява в платформата „БСУ // Е-конференции“, която е достъпна в Интернет на адрес: <https://e-services.bfu.bg/conferences/>.

Електронно плащане за участието в конференция, форум или публикация в научно издание на БСУ, се осъществява в платформата „Бургаски свободен университет // Електронно плащане“, която е достъпна в Интернет на адрес: <https://borica.bfu.bg/conf/bg.php>

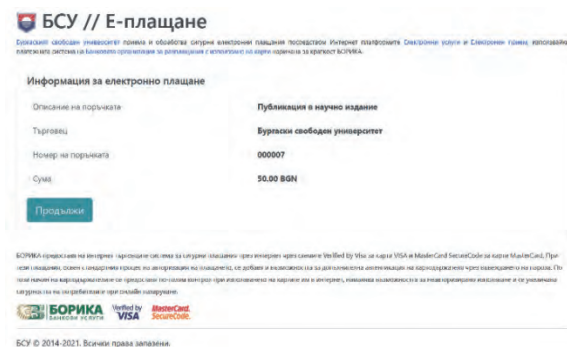
Електронният формуляр за регистрацията и извършване на електронно плащане за конференция, форум или публикация в научно издание на Бургаски свободен университет е показан на фиг.2. След попълване на електронният формуляр за регистрацията потребителят бива насочен към екран за потвърждение на регистрацията, показан на фиг. 3. Процеса на обработка завършва с последен екран за извършване на плащане в платежната система БОРИКА, както е показано на фиг. 4.

The screenshot shows a web form titled "Бургаски свободен университет // Електронно плащане за участие в конференция, форум или публикация в научно издание". The form is divided into several sections:

- Участник**: Fields for Name, Surname, Faculty, Single ID number / ID number of the citizen, E-mail address, and Mobile phone number.
- Фактура**: Fields for Invoice name and VAT number, EIC and EEN, EIC no. DДС and EEN, and VAT name and VAT number.
- Адрес**: Fields for Address and City.
- Плащане**: A dropdown menu to select the payment type (Conference/forum, Student scientific work, or Publication in scientific journal), followed by a field for the amount to be paid.

At the bottom, there is a checkbox for "I agree with the terms and conditions" and a "Плащане" (Pay) button. The footer contains the copyright information: "БСУ © 2014-2021. Всички права запазени. Условия за използване | Политика на поверителност".

Фиг. 2. Електронен формуляр за извършване на електронно плащане за конференция, форум или публикация в научно издание на БСУ



Фиг. 3 Потвърждение на регистрацията



Фиг. 4 Извършване на плащане

Заклучение

Настоящата публикация представя платформа за извършване на сигурни електронни плащания по Интернет за участието в конференция, форум или публикация в научно издание на Бургаски свободен университет, използвайки платежната система на Банковата организация за разплащания с използване на карти наричана за краткост БОРИКА.

Литература

- [1] Димитър Минчев. По сигурни електронни плащания през интернет в платформата електронни услуги на БСУ. 2020. Годишник на БСУ. ISSN 1311-221-X.
- [2] Димитър Минчев. Сигурни електронни плащания през интернет в платформата за електронни услуги на БСУ. 2014. Годишник на БСУ. ISSN 1311-221-X.
- [3] Христо Великов и Валери Иванов, Сигурни плащания чрез Интернет, еТърговец - ръководство за имплементация. Документ N BOGD-60-17911-2.0. Дата на последно изменение: 28/04/2011. Страници: 49.
- [4] Христо Великов и Валери Иванов, Сигурни плащания чрез Интернет, еТърговец – тестов APGW. Документ N BOGD-60-18011-1.3. Дата на последно изменение: 28/04/2011. Страници: 13
- [5] Христо Великов и Валери Иванов, Сигурни плащания чрез Интернет Протокол за комуникация версия 1.1. Дата на последно изменение: 28/06/2008. Страници: 11
- [6] Христо Великов и Валери Иванов, Сигурни плащания чрез Интернет еТърговец – ръководство на потребителя. Дата на последно изменение: 29/03/2009. Страници: 14.
- [7] Сиана Кръстева. Сигурни плащания чрез интернет. Инструкция за виртуални търговци. Файл: P-OM-41_BORICA_eCommerce CGI interface_v1. Брой страници: 39. Версия 1.0 от 21.05.2020 г.
- [8] Сиана Кръстева. Сигурни плащания чрез интернет. Инструкция за виртуални търговци. Файл: P-OM-41_BORICA_eCommerce CGI interface_v2. Брой страници: 40. Версия 2.0 от 09.09.2020 г.