

## СИГУРНИ ЕЛЕКТРОННИ ПЛАЩАНИЯ ПРЕЗ ИНТЕРНЕТ В ПЛАТФОРМАТА ЗА ЕЛЕКТРОННИ УСЛУГИ НА БСУ

гл. ас. д-р Димитър Минчев  
Център по информатика и технически науки  
Бургаски свободен университет

## SECURE INTERNET ELECTRONIC PAYMENTS IN BFU E-SERVICES PLATFORM

Assist. Prof. Dimitar Minchev, PhD  
Faculty of Computer Science and Engineering  
Burgas Free University

**Резюме:** В настоящата публикация е представено приемане и обработване на сигурни електронни плащания през Интернет в платформата за електронни услуги на БСУ посредством платежната система на Банковата организация за разплащания с използване на карти – БОРИКА.

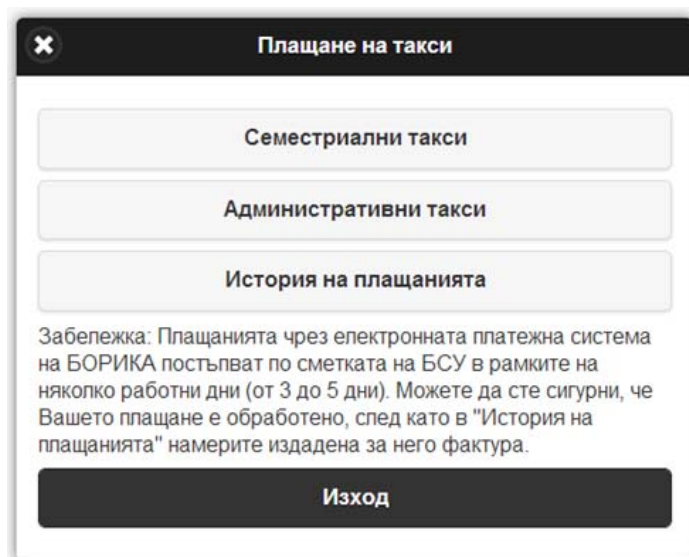
**Ключови думи:** БОРИКА, БАНКСЕРВИЗ, e-commerce, Visa, MasterCard, платежен портал, gateway, търговец

**Abstract:** In this publication, accepting and processing secure Internet electronic payments in the e- services BSU platform is presented. The payment system of the Bank organisation for payments initiated by cards, so called - BORIKA, is used.

**Keywords:** BORIKA, BANKSERVIC, e-commerce, Visa, MasterCard, payment portal, gateway, merchand.

### Електронни плащания

От месец септември 2014 в платформата за електронни услуги на Бургаският свободен университет е налична възможност за сигурни електронни плащания през Интернет. Чрез тази нова услуга студентите на БСУ могат да заплащат своите семестриални и/или административни такси. На фиг.1 е показано менюто, което е достъпно за студентите желаещи да се възползват от новата електронна услуга.



Фиг. 1. Електронни плащания

Бургаският свободен университет приема електронни плащания посредством платежната система на Банковата организация за разплащания с използване на карти, наричана за краткост БОРИКА. Сумите постъпват по сметката на БСУ чрез виртуалния ПОС терминал за електронни разплащания на ТБ „Алианц Банк България”. За преводи

на суми по интернет не се заплащат допълнителни такси или комисионни. Плащането може да става с дебитна или кредитна карта и е за всички видове такси.

#### Заплащане на административни такси

При избор за заплащане на административни такси, платформата за електронни услуги на БСУ предлага избор, както на вида такса, така и на дисциплината, ако таксата е за ликвидация. На фиг. 2 е показан екран за заплащане на административна такса.



Фиг. 2. Заплащане на административна такса

### Заплащане на семестриални такси

При заплащане на семестриална такса, платформата за електронни услуги на БСУ, дава възможност за избор на начина на плащане – еднократно или разсрочено плащане на две вноски. За всеки избор системата изчислява сумата, която трябва да бъде преведена, като при просрочие на плащането се начислява лихва. На фиг.3 е показан екран за заплащане на семестриална такса.

Семестриални такси // 13311035		
<input type="radio"/> Еднократно <input type="radio"/> Разсрочено		
Име	Христо Савов Христов	
Факултетен номер	13311035	
Степен и форма на обучение	СИ, Бакалавър, Редовно	
Семестър	3	
Семестриална такса	еднократно плащане	1000.00 лв.
<b>Сума</b>		<b>1000 лв.</b>
срок за внасяне	17.10.2014	
дата на плащането	04.09.2014	
лихва за просрочие	-	-
<b>Сума</b>		<b>1000 лв.</b>

**Плащане**

Фиг. 3. Заплащане на семестриална такса

### Извършване на плащането

Разплащателната система БОРИКА работи с дебитни и кредитни карти VISA и MASTERCARD. При избор на „Плащане“ платежната система извършва проверка на наличностите по картата и изпраща на клиента съобщение в зелен цвят за успешно плащане, ако транзакцията е успешна. При „Отказ“ системата връща съобщение в червен цвят. На Фиг. 4 е показан екран за въвеждане на данните на платеца в платформата на БОРИКА. На Фиг.5 е показан екран при отказано плащане.

**БУРГАСКИ СВОБОДЕН УНИВЕРСИТЕТ**  
новата идея в образованието

**Информация за поръчката**

Номер **1410000085**  
Описание **Семестриална такса, ФН: 13311035**  
Сума **1 000,00 BGN**

▼ Плащане с карта

Тип на картата \* ----

Номер на картата \* [input field]

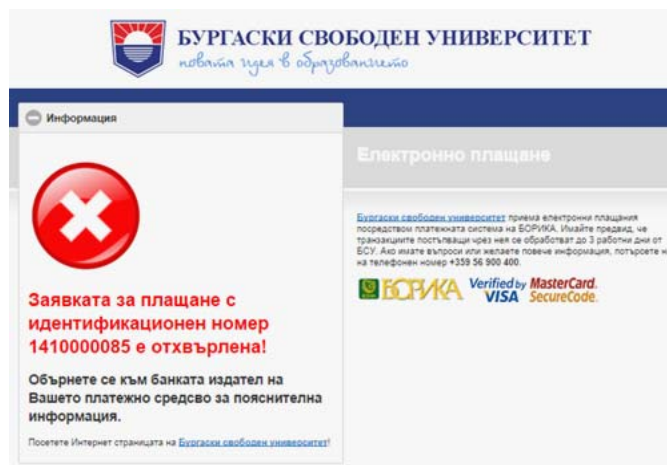
Валидна до \* (MM/YY)

CVV2/CVC2 [input field] Последните 3 цифри от номера, изписан в полето за подпис на Вашата карта

Забележка  
Ако Вашата карта поддържа 3D аутентификация, може да се наложи да се идентифицирате след натискане на бутона "Плащане".

**Плащане**    **Отказ**

Фиг. 4. Платформата на БОРИКА



Фиг. 5. Отказано плащане

#### Кога плащането е обработено ?

Плащанията чрез електронната платежна система на БОРИКА постъпват по сметката на БСУ в рамките на няколко работни дни. Можете да сте сигурни, че вашето плащане е обработено, след като в „история на плащанията” намерите издадена за него фактура.

#### Обмен на съобщения

Обменът на съобщения между сайта на търговеца (БСУ) и акцептиращия и платежен сървър на сайта на БОРИКА - БАНКСЕРВИЗ става посредством браузъра на картодръжателя с помощта на метода REDIRECT. На Фиг. 6 е показана схемата на изпращане на съобщение от сървъра на търговеца към сървъра на БОРИКА - БАНКСЕРВИЗ.



Фиг. 6. Обмен на съобщения

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.

### Програмна част

С цел приемане и обработка на сигурни електронни плащания през Интернет посредством платежната система на Банковата организация за разплащания с използване на карти, гл. ас. д-р Димитър Минчев, разработи и внедри в платформата за електронни услуги на БСУ инструментариум за работа с електронната платежна система на БОРИКА.

Този програмен интерфейс, позволява:

- Инициране на криптирани заявки за плащане подписани с частен ключ към акцептиращия и платежен сървър на сайта на БОРИКА;
- Получаване на отговор на предходно иницирана заявка и проверка с публичен ключ на отговора от БОРИКА;
- Защитена страница при завръщане от платежната система на БОРИКА в платформата за електронни услуги на БСУ;
- Издаване на платежни документи – фактури, на извършените плащания.

### Вътрешни правила

В БСУ е въведена вътрешна организация на документооборота с цел обработка на постъпили електронни плащания за семестриални и/или административни такси, чрез платформата за електронни услуги към БСУ, както следва:

1. Студентът иницира заявка за електронно плащане в платформа за електронни услуги на БСУ. Платформата изпраща: уникален номер на транзакцията, основание за плащане и сума към системата за електронни плащания БОРИКА.
2. БОРИКА извършва плащането (т.1) към сметка на БСУ в Банка Алианц до 3 работни дни.
3. Ежедневно ФСО изготвят извлечение на постъпилите по сметката (т.2) във виртуалния ПОСТ терминал на БСУ в Банка Алианц. Извлечението е в електронен формат (Excel) и се предоставя на началник отдел ИО.
4. ИО отразява всички плащания за деня, като актуализира студентската база данни, използвайки уникалния номер на транзакцията от извлечението на ФСО (т.3). ИО дава последователно номера на фактури за всяко плащане, като записва този номер заедно със сумата в студентската база данни.
5. След т.4 (актуализиране на базата данни), в платформата за електронни услуги, студентът може да види „История на плащане” и да разпечата своята фактура.
6. ИО разпечатва фактури за всички транзакции през деня.
7. ИО предава разпечатаните фактури (т.6) за проверка в ФСО в рамките на деня.
8. При откриване на пропуск по т.7, ФСО информира своевременно ИО за корекция.

### Заклучение

В настоящата публикация е представено приемане и обработване на сигурни електронни плащания през Интернет в платформата за електронни услуги на БСУ посредством платежната система на Банковата организация за разплащания с използване на карти – БОРИКА.

### Литература

- [1] 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.
- [2] 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
- [3] Христо Великов и Валери Иванов, Сигурни плащания чрез Интернет Протокол за комуникация версия 1.1. Дата на последно изменение: 28/06/2008. Страници: 11
- [4] [Христо Великов и Валери Иванов, Сигурни плащания чрез Интернет еТърговец – ръководство на потребителя. Дата на последно изменение: 29/03/2009. Страници: 14.
- [5] Verified by Visa. 3-D Secure Acquirer and Merchant Implementation Guide. Date: April 2004. Pages: 88