

# Изграждане на единен регистър на работодателите на студенти-стажанти от УНСС

Росен Кирилов\*

**Резюме:** В статията се разглеждат теоретичните, нормативни и практически предпоставки за подобряване кариерното развитие на студентите от висшите училища. От една страна, това се налага от постоянните изисквания за повишаване качеството на обучение; от друга страна, това са изискванията на пазара на труда. Практическата реализация на студентите е важен компонент от качеството на обучението, измерен през призмата на финансирането, което получава висшето училище. В тази връзка, в изследването се анализират възможностите за изграждане на единен регистър на работодателите на висшето училище като предпоставка за подобряване и разширяване на активностите в полза на студентите. Представени са основните бизнес процеси, предложение за технологично реализиране на регистъра, концептуален и физически модел на базата данни. В заключение са направени изводи и са очертани бъдещите предизвикателства.

**Ключови думи:** информационни технологии, бизнес процеси, бази данни, кариерно развитие.

**JEL:** L86, I23.

## Въведение

\* Росен Кирилов е доктор, доцент в катедра „Информационни технологии и комуникации“ на УНСС.

Кариерното развитие на студентите е важна, сложна и отговорна задача за всяко висше училище и конкретен студент. От позицията на висшето училище тя се свързва с осигуряването на всички предпоставки за цялостно информиране на обучаващите се относно изискванията от пазара на труда ниво на квалификация, умения и компетенции при заемането на отделните позиции. През последните години работодателите ориентираха част от своята дейност към привличането на нови таланти и служители, като този процес се характеризира с определена сложност. От практическа гледна точка неговото изпълнение се свързва и с прилагането на все по-иновативни активности и дейности, голяма част от които са дигитални.

Настоящото изследване има ограничението да се фокусира върху технологичните възможности за изграждане на единен регистър на работодателите на висшето училище. По този начин неговата основна цел е да се представят технологичните и методични възможности за изграждане на регистъра като основа за постигането на по-добри условия за кариерно информиране, консултиране и съответно реализация на студентите. Дефинираната основна цел на изследването дава основания да се определят следните подцели, а именно:

- търсене на форми за дигитализация на процесите по кариерно развитие като основа за подобряване на комуникацията

между кариерните центрове на висшите училища и работодателите;

- предлагане на механизми за по-добро кариерно информиране и ориентиране на студентите относно изискванията на пазара на труда и създаване на предпоставки за подобряване на тяхната реализация, на основата на създаване и изпълнение на планове за активности с всеки работодател;
- разработване и апробиране на модел на база данни за изграждане на единен регистър на работодателите.

Извършването на теоретичните проучвания и анализа и моделирането на основните бизнес процеси ще осигурят условия за формиране на предложение относно структурата на базата данни на единния регистър, а оттам и за реализация на подцелите и основната цел на изследването.

### 1. Теоретични и нормативни предпоставки за изграждане на единен регистър на работодателите

С приемането на Стратегията за развитие на висшето образование в Република България за периода 2014-2020 г. се цели постигането на бърза модернизация и интернационализация на висшето образование. На основата на извършените анализи в документа се отбелязва (с. 8), че „системата бавно реагира на динамично променящите се изисквания към квалификацията, мотивацията и професионалната кариера на специалистите с висше образование“, като в същото време на с. 9 на същия документ се посочва, че „липсват и измерители за качеството на завършващите и устойчива система за получаване на обективна обратна връзка от страна на работодателите за качеството на придобитите от студентите знания и умения по време на придобиването на висше образование“. Всичко това показва, че сериозен

информационен и изследователски проблем представлява разкриването на връзката между качеството на придобитото висше образование и реализацията на пазара на труда.

От друга страна, с постановление № 328 на Министерски съвет от 30.11.2015 г. за „определяне на средствата от гържавния бюджет за издръжка на обучението в гържавните висши училища в зависимост от комплексна оценка за качеството на обучението и съответствието му с потребностите на пазара на труда“ се определя много ясна критериална система за определяне на финансирането. Тя се състои от следната група индикатори със съответна тежест при формиране на крайната оценка (с изключение на професионални направления „Изобразително изкуство“, „Музикално и танцово изкуство“ и „Театрално и филмово изкуство“): Програмна акредитация – 20%; Институционална акредитация – 5%; Ексклузивност на преподавателския състав – 5%; Индекс на цитируемост по научна област (Scopus) – 4%; Индекс на цитируемост по научна област (Web of Science) – 9%; Индекс на цитируемост без автоцитирания по научна област (Scopus) – 5%; Среден брой цитирания на документ (Scopus) – 1%; Среден брой цитирания на документ (Web of Science) – 1%; Документи, цитирани поне веднъж (Scopus) – 1%; Документи, цитирани поне веднъж (Web of Science) – 1%; Статии в научни списания (Scopus) – 1%; Статии в научни списания (Web of Science) – 1%; Докторски програми в професионалното направление – 4%; Приложение на придобито висше образование и реализация по призвание – 10%; Осигурителен доход на завършилите – 5%; Безработица сред завършилите – 15%; Принос към осигурителната система – 5%; Съотношение на осигурителния доход на завършилите спрямо средната заплата за областта – 7%. Както е видно от представените индикатори, един значителен процент от

оценката на качеството е включена в последните пет индикатора (общо 42% от оценката), които са от групата „реализация и връзка с пазара на труда“.

Създаването и прилагането на подобна критериална система, на основата на която държавните висши училища в Република България получават значителна част от финансирането си, налага и изисква приложението на конкретни управленски мерки в самите висши училища.

Заложените принципи в основните стратегически документи са в посока обръщане на все по-голямо внимание на качеството на висшето образование. Това е и основа за възприемане на принципа за финансиране на държавните висши училища, чрез комплексна оценка на качеството. Тъй като 42% от общата оценка на качеството е свързана с реализацията на пазара на труда, това налага и изисква постоянно да се провеждат емпирични изследвания относно реализацията на завършиващите студенти. На тази основа могат да се разработват и прилагат механизми за по-

добряване на кариерното развитие и ориентирване на студентите. Подобна е и целта на настоящото изследване, а именно: на основата на извършените анализи на документи и емпирични данни да се предложат конкретни политики и механизми за дигитализиране на процесите по кариерно развитие на студентите с оглед постигане на по-голяма в съответното направление реализация на пазара на труда.

Извършените анализи и проучвания го-тук показват, че държавните висши училища в Република България са изправени пред необходимостта да потърсят възможности за прилагане на концепции, механизми и инструменти за целенасочена интервенция по отношение подобряване възможностите за кариерно развитие на студентите. Една от тези мерки е и изграждането на единен регистър на работодателите на висшето училище, като на фигура 1 са показани основните дейности за постигането на тази цел.



Фигура 1. Основни дейности при изграждане на единен регистър на работодателите

Основната последователност от дейности при изграждане на единен регистър на работодателите се свежда до:

- анализ и моделиране на основни процеси, описващи отношенията на кариерния център с работодателите;
- разработване на нормативна регулация за създаване и поддържане на регистъра;
- изясняване ролите и отговорностите на всички заинтересовани страни;
- технологична реализация на регистъра;
- внедряване и реално използване.

По-голямо в детайли се представени някои от особеностите при изпълнение на отделните дейности по изграждане на регистъра.

## 2. Основни процеси, описващи съвместно осъществяваната дейност от работодателите и кариерния център на висшето училище

Основна постановка в теоретически и практически план е търсенето на съответствие и изследването на факторната зависимост между бизнес процесите от дадена предметна област и структурата на единното хранилище за данни (база данни). Тази постановка е напълно валидна и при създаването на единен регистър на работодателите. Изграждането на подобна система следва да се основава и на принципите за разширение на предлаганите услуги с публичен характер от страна на кариерния център, доколкото висшите училища представляват част от системата на публичния сектор. Някои от авторите, като например Кирилова (2016), поставят силен акцент на методическите въпроси по изграждането на подобни публични услуги, основани на предварително създадена и функционираща единна информационна система.

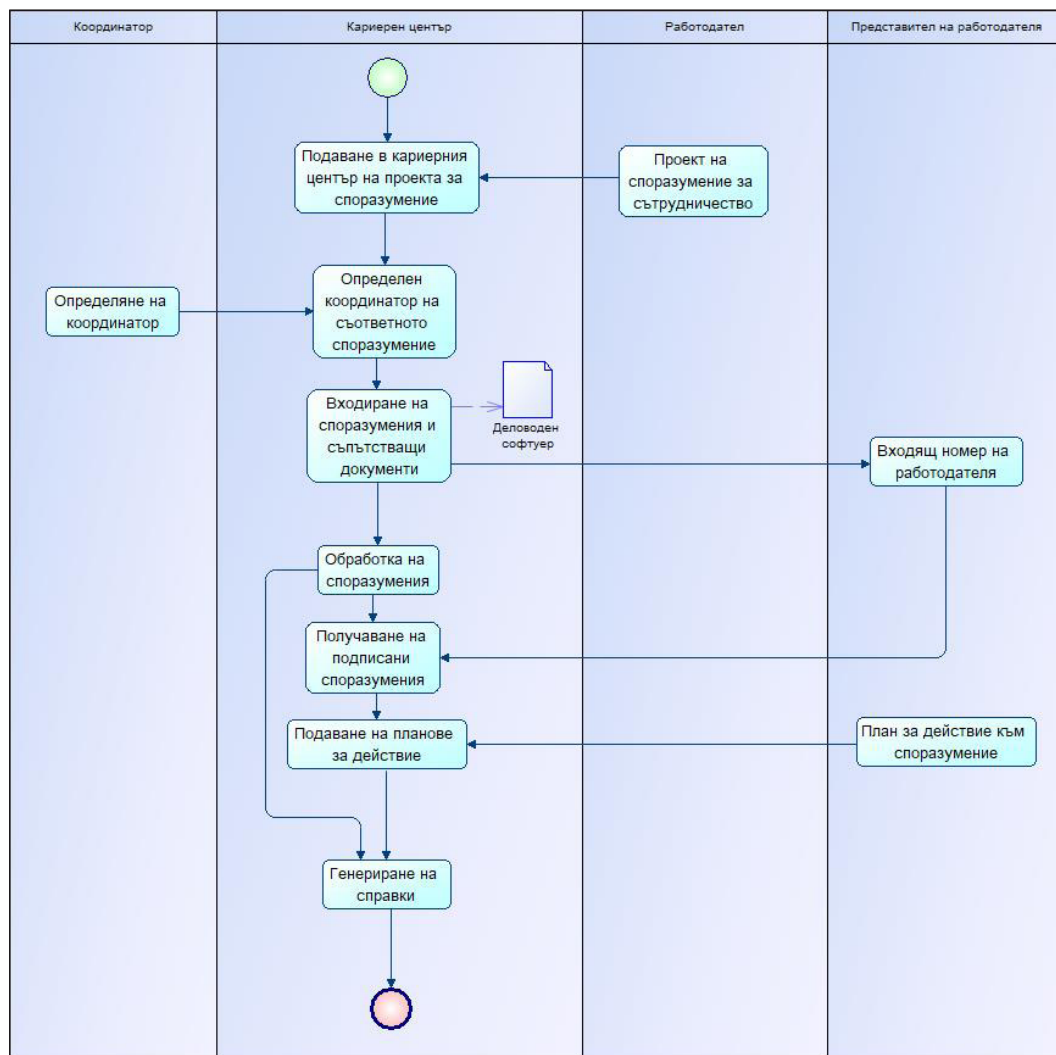
В настоящото изследване се предлага да бъде извършено моделиране на следните

основни процеси, които имат пряко отношение към изграждането на регистъра, а именно:

- сключване на споразумения за сътрудничество с работодателите;
- вписване на организацията в единния регистър на работодателите;
- разпространение на информация за планирани активности на работодателите.

На фигура 2 е представен най-сложният бизнес процес „Сключване на споразумения за сътрудничество с работодателите“.

Сключването на споразумения за сътрудничество с работодателите е един от най-сложните процеси в дейността на кариерния център на висшето училище. Той се състои в това първоначално работодателите да представят в кариерния център или да изготвят на база на предварително разработен формуляр проект на споразумение за сътрудничество. Представянето на споразумението е свързано с извършването на документални проверки, както и извършването на справки в Търговския регистър. Въвеждането на единния регистър на работодателите ще позволи цялостното дигитализиране на този процес, което включва и получаването на подписаните копия от споразуменията на основа на предоставен предварително входящ номер. Тези действия представляват елемент от административното обслужване на работодателите, което предлага кариерния център. Едно от изследванията в тази посока на Кирилова (2018) отбелязва важността на прилагането на действия със силно методичен характер в управлението на публичните организации, които целят подобряване на административното обслужване. В тази връзка е възможно и наложително за всеки от моделираните процеси да бъдат дефинирани и съответните измерители за резултатност и/или ключови индикатори.



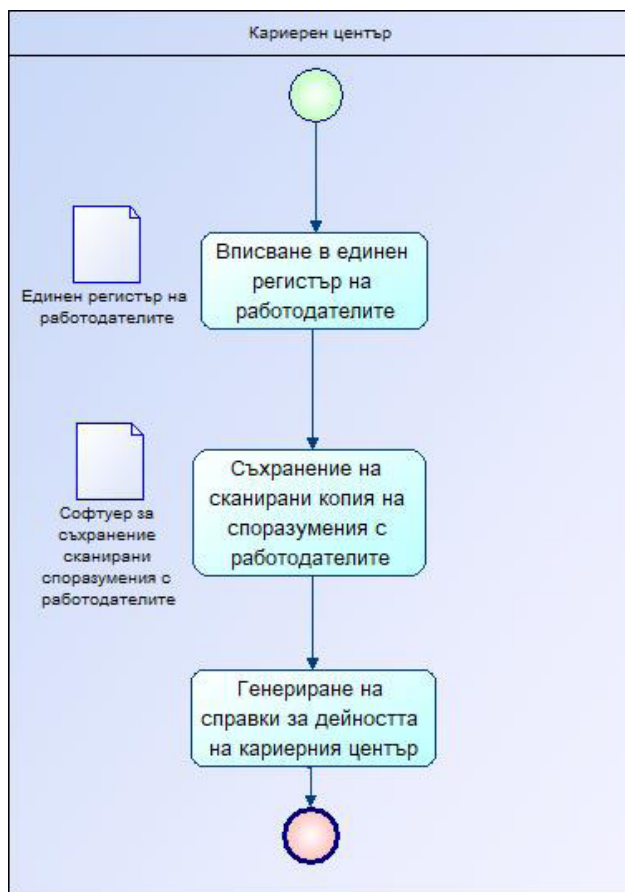
Фигура 2. Диаграма на процес „Сключване на споразумения за сътрудничество с работодателите“

Във връзка с анализирания процес могат да бъдат определени следните измерители за резултатност:

- време за сключване на споразумение за сътрудничество с конкретен работодател;
- време за извършване на справки в регистъра на работодателите;
- входирание на споразумение за сътрудничество;

- брой обработени споразумения;
- брой обработени планове за действие с конкретен работодател;
- брой дейности във всеки план за действие с конкретен работодател и гр.

На фигура 3 е представена диаграмата на втория процес, свързан с вписване на организацията в единния регистър на работодателите.



Фигура 3. Диаграма на процеса „Вписване на организацията в единния регистър на работодателите“

В процеса се използват две интегрирани платформи, които са електронен единен регистър на работодателите и уеб базирано приложение за съхранение на сканираните версии на подписаните споразумения, както и други документи във връзка с изпълняваните планове за действия с работодателите. Съхраняваните сканирани версии на споразуменията представляват елемент от електронно административно портфолио на всеки работодател. Процесът изцяло се управлява от служителите в кариерния център на висшето училище.

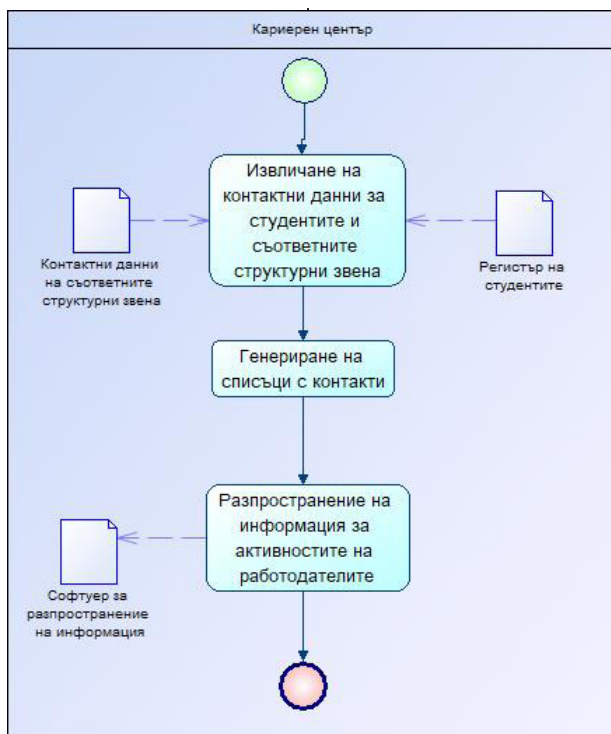
Третият моделиран процес е свързан с

необходимостта от разпространение на информация за планирани активности на работодателите. Той има няколко аспекта:

- периодично информиране на студентите относно сключените споразумения за сътрудничество с работодателите от конкретна сфера;
- периодично информиране на студентите относно активностите към всеки план за действие с даден работодател.

Диаграмата на процеса е представена на фигура 4.

При извършването на дейностите в процеса по разпространение на информация за



**Фигура 4.** Диаграма на процес „Разпространение на информация за планирани активности на работодателите“

планирани активности на работодателите, контактните данни на съответните структурни звена (факултети, катедри, дирекции и др.), както и на отделните студенти се извличат от специфични интернет ресурси с контакти.

Описаните бизнес процеси, които са свързани с взаимоотношенията между кариерния център на висшето училище и работодателите, подлежат на периодична преоценка. Резултатите от нея могат да покажат необходимостта от процесен реинженеринг, чрез който може да се постигне, например, намаляване времето за изпълнение на процеса или постигане на висока ефективност на конкретните дейности. Този анализ е важна предпоставка за разработване на нормативна регулация за създаване и поддържане на единния ре-

гистър на работодателите, която да изясни в детайли ролите и отговорностите на всички заинтересовани страни.

### 3. Модели на данни и технологични възможности за създаване на регистъра

За да е възможно да бъдат представени възможностите за изграждане на съответните модели с данни е необходимо първо да бъдат анализирани съответните възможни за приложение софтуерни архитектури. В тази връзка трябва да се посочи, че изграждането на единния регистър не е отделна изолирана дейност, а тя се предвижда за извършване в рамките на интегрирането на този модул с цялостната система на кариерния център. Това е един от много ва-

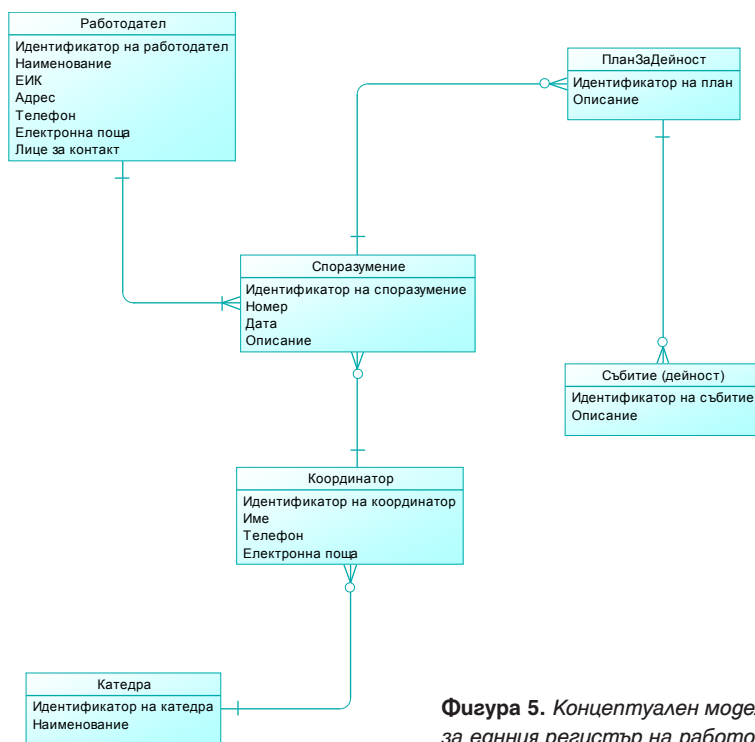
жните въпроси, както от теоретична, така и от практическа гледна точка. Едно от последните изследвания в тази посока е на Милев (2017), в което се акцентира на принципите и подходите при изграждане на единни структури от данни, като този въпрос е разгледан през призмата на архитектурната сложност на уеб базираните приложения. Тук отново важен момент е обвързването на съществуващата функционалност на уеб базираната информационна система с проектирания нов модел на данни.

На основата на всичко посочено се предлага единният регистър на работодателите да работи със собствена база от данни и заложи следните функционални възможности за:

- регистриране на нови работодатели, което включва генериране на входящи регистрационни номера;
- регистриране и въвеждане на планове за действия към всеки работодател;

- поддържане на актуално състояние на активностите, което предвижда всеки работодател и включва семинари, кръгли маси за студенти, презентации, отворени лекции, състезания и др.;
- поддържане на база данни с атрибутите на всички сключени споразумения и меморандуми с работодателите;
- поддържане на различни справки по отношение на регистрираните работодатели и техните активности;
- приемане на групи документи, свързани с работодателите, различни от регистрационните, което включва и генериране на входящи номера на приетите документи.

На основата на проектираните таблици в структурата на предлаганата база данни на фигура 5 е представен концептуалният модел на единния регистър на работодателите.



Фигура 5. Концептуален модел на данни за единния регистър на работодателите



Моделираните по-горе процеси на взаимоотношения между работодателите и висшите училища, а в частност и кариерния център дават основания концептуалният модел от данни да се основа на система от таблици (от таблица 1 до таблица 6).

**Таблица 1. Атрибути на обект Работодател**

Атрибут	Тип на данни	Описание
Идентификатор на работодател	Цяло число	Идентификатор на работодателя (идентификатор на обекта)
Наименование	Текст	Наименование на работодателя
ЕИК	Текст	ЕИК на работодателя
Адрес	Текст	Адрес на работодателя
Телефон	Текст	Телефон на работодателя
Електронна поща	Текст	Електронна поща на работодателя
Лице за контакт	Текст	Лице за контакт от страна на работодателя

**Таблица 2. Атрибути на обект Катедра**

Атрибут	Тип на данни	Описание
Идентификатор на катедра	Цяло число	Идентификатор на катедрата (идентификатор на обекта)
Наименование	Текст	Наименование на катедрата

**Таблица 3. Атрибути на обект Координатор**

Атрибут	Тип на данни	Описание
Идентификатор на координатор	Цяло число	Идентификатор на координатора от страна на университета (идентификатор на обекта)
Име	Текст	Име на координатора
Телефон	Текст	Телефон на координатора
Електронна поща	Текст	Електронна поща на координатора

**Таблица 4. Атрибути на обект Споразумение**

Атрибут	Тип на данни	Описание
Идентификатор на споразумение	Цяло число	Идентификатор на споразумението (идентификатор на обекта)
Номер	Текст	Служебен номер на споразумението
Дата	Дата	Дата на споразумението
Описание	Текст	Описание на споразумението

**Таблица 5. Атрибути на обект План за дейност**

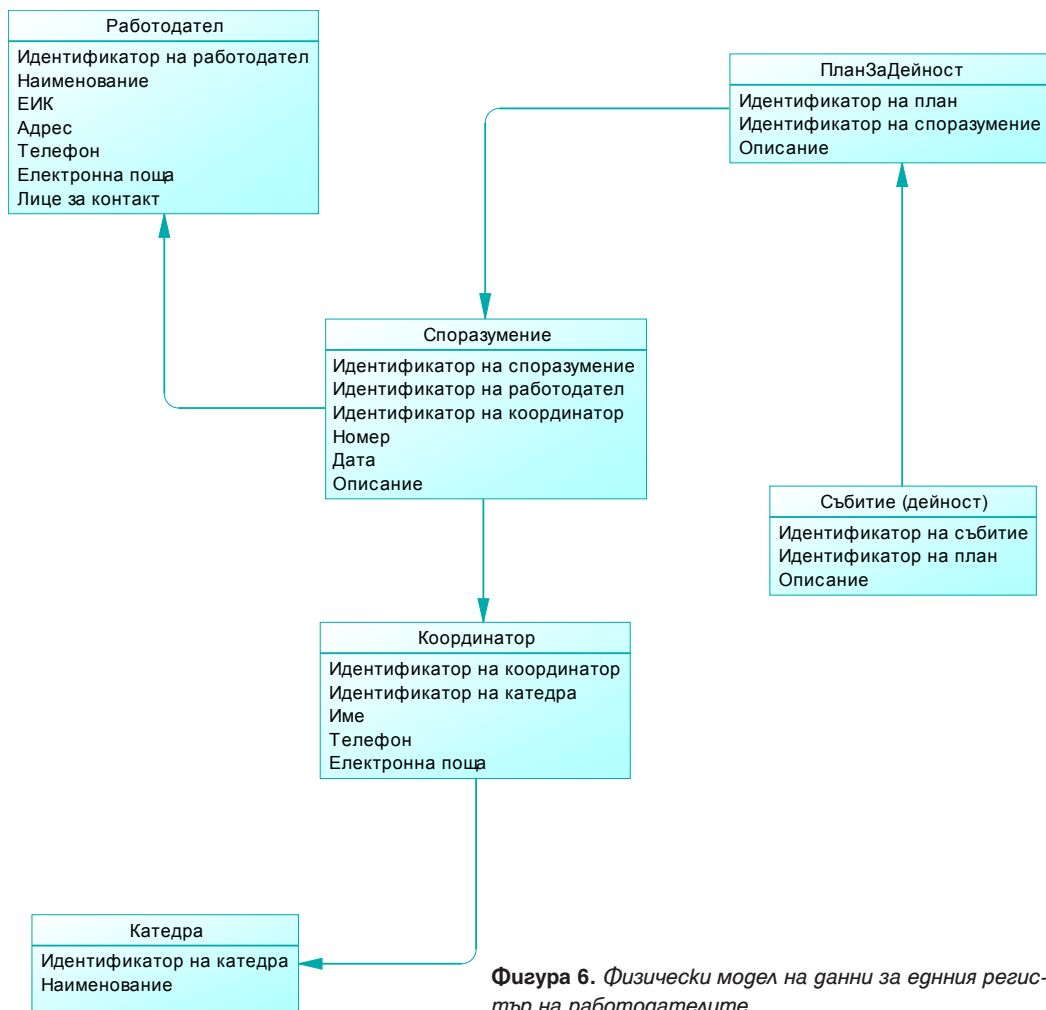
Атрибут	Тип на данни	Описание
Идентификатор на план	Цяло число	Идентификатор на плана (идентификатор на обекта)
Описание	Текст	Описание на плана

**Таблица 6. Атрибути на обект Събитие (дейност)**

Атрибут	Тип на данни	Описание
Идентификатор на събитие	Цяло число	Идентификатор на събитието (идентификатор на обекта)
Описание	Текст	Описание на събитието

На фигура 6 е представен и физическият модел на базата данни за предлаганото приложение.

Физическият модел на данни за единния регистър на работодателите се основава на система от таблици (от таблица 7 до таблица 12).



Фигура 6. Физически модел на данни за единия регистър на работодателите

Таблица 7. Колони на таблица Работодател

Атрибут	Описание
Идентификатор на работодател	Идентификатор на работодателя (първичен ключ), с тип на данните: int.
Наименование	Наименование на работодателя, с тип на данните: text.
ЕИК	ЕИК на работодателя, с тип на данните: text.
Адрес	Адрес на работодателя, с тип на данните: text.
Телефон	Телефон на работодателя, с тип на данните: text.
Електронна поща	Електронна поща на работодателя, с тип на данните: text.
Лице за контакт	Лице за контакт от страна на работодателя, с тип на данните: text.

**Таблица 8.** Колони на таблица *Категра*

Атрибут	Описание
Идентификатор на категория	Идентификатор на категорията (първичен ключ), с тип на данните: int.
Наименование	Наименование на категорията, с тип на данните: text.

**Таблица 9.** Колони на таблица *Координатор*

Атрибут	Описание
Идентификатор на координатор	Идентификатор на координатора от страна на университета (първичен ключ), с тип на данните: int.
Идентификатор на категория	Идентификатор на категорията, към която координаторът принадлежи (вторичен ключ към таблица Категория), с тип на данните: int.
Име	Име на координатора, с тип на данните: text.
Телефон	Телефон на координатора, с тип на данните: text.
Електронна поща	Електронна поща на координатора, с тип на данните: text.

**Таблица 10.** Колони на таблица *Споразумение*

Атрибут	Описание
Идентификатор на споразумение	Идентификатор на споразумението (първичен ключ), с тип на данните: int.
Идентификатор на работодател	Идентификатор на работодателя, за който се отнася споразумението (вторичен ключ към таблица Работодател), с тип на данните: int.
Идентификатор на координатор	Идентификатор на координатора от страна на университета за съответното споразумение (вторичен ключ към таблица Координатор), с тип на данните: int.
Номер	Служебен номер на споразумението, с тип на данните: text.
Дата	Дата на споразумението, с тип на данните: date.
Описание	Описание на споразумението, с тип на данните: text.

**Таблица 11.** Колони на таблица *ПланЗаДеиност*

Атрибут	Описание
Идентификатор на план	Идентификатор на плана (първичен ключ), с тип на данните: int.
Идентификатор на споразумение	Идентификатор на споразумението, към което се отнася планът (вторичен ключ към таблица Споразумение), с тип на данните: int.
Описание	Описание на плана, с тип на данните: text.

**Таблица 12.** Колони на таблица *Събитие (дейност)*

Атрибут	Описание
Идентификатор на събитие	Идентификатор на събитието (първичен ключ), с тип на данните: int.
Идентификатор на план	Идентификатор на плана, към който се отнася събитието (вторичен ключ към таблица ПланЗаДеиност), с тип на данните: int.
Описание	Описание на събитието, с тип на данните: text.

Основните видове връзки между обектите (таблиците) в предложения модел са:

- едно към много между Работодател и Споразумение (еден работодател участва в много споразумения);
- едно към много между Катедра и Координатор (една катедра има много координатори);
- едно към много между Координатор и Споразумение (еден координатор участва в много споразумения);
- едно към много между Споразумение и ПланЗаДействие (едно споразумение има много планове за действие);
- едно към много между ПланЗаДействие и Събитие (Един план за действие включва много събития).

В резултат на извършените анализи и цялостното предложение за структурата на базата данни на единния регистър на работодателите може да се направи изводът, че от голяма важност е да се потърсят възможности за интеграция на предложеното софтуерно решение с останалите системи на кариерния център. Това може да осигури следните основни предимства в работата по подобряване на кариерното развитие на студентите:

- осигуряване на централизирани данни за всички работодатели, с които висшето училище има отношения;
- подобряване на достъпността за извършване на проверка за коректността на данните на работодателите и контактните лица за тях;
- осигуряване на технологична възможност за цялостно съхранение и управление на планове за действие в рамките на учебната или календарната година с всеки от регистрираните работодатели. Подобни планове включват разнообразие от кариерни активности за студентите, като презентации на работодателя, стипендиантски и стажант-

ски програми, организиране на срещи, обучения, състезания и др.;

- подобряване възможностите за информиране на студентите по повод организирани активности от работодателите;
- разширени възможности за създаване на разнообразни справки относно отношенията в исторически план с даден работодател, планираните и осъществени активности за даден времеви период, ефективността на тези активности от гледна точка на привличането на студенти за стаж и работа и др.;
- подобряване на планирането на дейностите, свързани с кариерното развитие на студентите в рамките на висшето училище.

## Заклучение и изводи

Кариерното развитие на студентите е важна стратегическа задача в дейността на всяко висше училище. Това е свързано, от една страна, с основна част от мисията на висшето училище да осигурява висококвалифицирани кадри за пазара на труда, а от друга страна – с провежданите политики за обвързване финансирането на основата на комплексната оценка за качество в съответствие с потребностите на пазара на труда. Основа за успешното провеждане на политики от страна на кариерните центрове в тази посока е изграждането и развитието на ефективни и интегрирани софтуерни решения, основаващи се на най-модерните технологични постижения. Решение в тази посока е създаването и функционирането на единен регистър на работодателите, който в практически план представлява част от общата уеб базирана система за управление на кариерното развитие. Съхранението на единно място на всички данни за работодателите, техните сключени споразумения

за сътрудничество с висшето училище и действащите планове с активности може да осигури големи предимства в работата на кариерния център, както и повишаване на общата ефективност на процесите.

За постигането на основната цел на настоящото изследване бе проучена връзката между основните бизнес процеси, свързани с взаимоотношенията на работодателите и висшето училище, както и изграждането на тази основа на единна база данни за управление на процесите. Някои от процесите, които са описани и моделирани, са представени с максимална детайлизация на техните компоненти, като са използвани компютърни средства за създаване на съответните диаграми (софтуерен продукт Power Designer версия 16). Диаграмите на процесите са използвани за създаването на концептуален и физически модел на базата данни на единния регистър на работодателите.

В заключение, от извършените анализи и проучвания могат да бъдат формулирани следните **изводи**:

- изграждането на единен регистър на работодателите е важна предпоставка за подобряване и разширяване провежданите активности от кариерния център на висшето училище като основа за повишаване кариерната реализация на студентите;
- за ефективната работа на единния регистър на работодателите на висшето училище е необходимо неговото интегриране с останалите софтуерни приложения, свързани с кариерното развитие, което трябва да се извършва при спазване правилата за миграция на данни от съществуващите системи.

### Цитирани източници:

Интернет сайт на Междуниверситетски център за развитие на кариерата на УНСС,

2019, последно гостъпван на 14.04.2019 г. (<http://iccd.unwe.bg/>)

(Internet sayt na Mezhduniversitytski tsentar za razvitie na karierata na UNSS, 2019, posledno dostapvan na 14.04.2019 g. (<http://iccd.unwe.bg/>))

Интернет сайт на Министерство на образованието и науката, 2019, последно гостъпван на 14.04.2019 г. (<https://www.mon.bg/bg/58>)

(Internet sayt na Ministerstvo na obrazovanieto i naukata, 2019, posledno dostapvan na 14.04.2019 g. (<https://www.mon.bg/bg/58>))

Интернет сайт на Министерство на образованието и науката, 2019, последно гостъпван на 14.04.2019 г. (<https://www.mon.bg/bg/143>)

(Internet sayt na Ministerstvo na obrazovanieto i naukata, 2019, posledno dostapvan na 14.04.2019 g. (<https://www.mon.bg/bg/143>))

Кирилова, К., 2016. Методически въпроси при разработване на публични електронни услуги, *Икономически и социални алтернативи*, бр. 2/2016 г.

(Kirilova, K., 2016. Metodicheski vaprosi pri razrabotvane na publichni elektronni usluzhi, *Ikononicheski i sotsialni alternativi*, br. 2/2016 g.)

Кирилова, К., 2018. Методически аспекти на административното обслужване в публичния сектор, *Икономически и социални алтернативи*, бр. 2/2018 г.

(Kirilova, K., 2018. Metodicheski aspekti na administrativnoto obsluzhvanе v publichnia sektor, *Ikononicheski i sotsialni alternativi*, br. 2/2018 g.)

Milev, P., 2017. Conceptual approach for development of web scraping application for tracking information, *Economic Alternatives*, Issue 3, 2017.