

### Секция 3. Информационные технологии, экономика, управление

на большинстве сервисов, когда пользователь не нуждается в авторизации на сервисе, и работает данный алгоритм по типу «всем нравится, значит может понравится и вам».

Content based рекомендации являются персональными рекомендациями, алгоритм которых предполагает использование информации о самом пользователе, на разрабатываемом ресурсе RandMovie подобной информацией являлась бы жанры фильма которые предпочитает пользователь. То есть в рамках данного алгоритма описание фильма сопоставлялось бы с интересами пользователя, полученных, например их выставленных ранее оценок. Очевидно, что чем больше фильм соответствует интересам пользователя, тем выше оценивается потенциальная заинтересованность пользователя.

User based рекомендации, алгоритм рекомендаций который используется в разработке ресурса RandMovie. Это такие рекомендации, в рамках которых, рекомендации генерируются на основе интересов похожих пользователей. Такие рекомендации являются результатом коллаборации множества пользователей, которая основана на принципе к ближайших соседей. То есть для каждого из пользователей ресурса происходит поиск в системе к наиболее похожих на него дополняя информацию о пользователе известными данными по его «соседям». Слово похожесть является в данном случае синоним корреляции интересов и может считаться множеством способов. Все остальные алгоритмы строятся на основе уже перечисленных и является их модификациями, а также их бесчисленное множество.

Так как каждый пользователь оценивает по-своему, кто-либо подряд ставит десятки, а кто-то в плохом настроении ставит одну или две звезды, перед расчетом данные необходимо привести к единой шкале для того, чтобы выбранный алгоритм мог корректно сравнивать пользователей между собой. Похожесть или корреляцию предпочтений двух пользователей можно считать разными способами. По сути, необходимо сравнить два вектора и сделать это можно различными способами, например с помощью корреляции Пирсона, который является классическим коэффициентом. Корреляция Спирмана, в отличие от корреляции Пирсона, данный коэффициент не работает с абсолютными значениями рейтингов, но работает с их порядковыми номерами. Косинусное расстояние является еще одним классическим коэффициентом, косинусное, потому что, если два вектора сонаправлены (т.е. угол между ними нулевой), то косинус угла между ними равен единице. И наоборот, косинус угла между перпендикулярными векторами равен нулю.

Очень важно, чтобы пользователь доверял рекомендательной системе, а для этого она должна быть проста и понятна. При необходимости всегда должно быть доступно понятное объяснение рекомендации. В рамках объяснения неплохо показывать оценку фильма соседями, по какому именно атрибуту (например, актер или режиссер) было совпадение, а также выводить уверенность системы в оценке.

Список используемых источников:

1. Анатомия рекомендательных систем. Часть первая [Электронный ресурс]. – 2018 – Режим доступа: <https://habr.com/ru/company/lanit/blog/420499/> дата обращения – 04.02.2020.
2. Анатомия рекомендательных систем. Часть вторая [Электронный ресурс]. – 2018 – Режим доступа: <https://habr.com/ru/company/lanit/blog/421401/> дата обращения – 07.02.2020.

#### ОСОБЕННОСТИ БАНКОВСКОЙ СИСТЕМЫ США

*Черная К.В., студент группы 17Г91, научный руководитель: Лощилова М.А.*

*Юргинский технологический институт (филиал) Национального исследовательского*

*Томского политехнического университета*

*652055, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Ленинградская, 26*

*E-mail: marisha20@bk.ru*

**Аннотация:** В статье рассматриваются важнейшие моменты в истории банковской системы США, изменения в структуре американской банковской системе на разных этапах ее развития, особенности статуса национальных банков и банков штатов. Делается вывод о том, что своеобразие современной банковской системы США во многом определяется ее историей.

**Ключевые слова:** банковская система США

Банковская система США стала формироваться в период войны за независимость (1775 - 1783 гг.), которая обошлась в 100 млн. долларов. Перед Континентальным конгрессом встала весьма сложная задача финансирования войны. Собственная банковская система в колониях отсутствовала, а использование финансовых каналов, связанных с банками Великобритании, стало затруднительным.

Важными событиями в истории денежно-кредитной системы США стали ратификация Конституции (1788 г.) и принятие Закона о чеканке монет (1792 г.). По Конституции федеральное правительство получило право чеканить монету, выпускать бумажные деньги, устанавливать стандарты мер и весов. Закон о чеканке монет открывал возможности для превращения доллара в базовую денежную единицу и замены британской системы фунтов, шиллингов и пенсов на десятичную денежную систему.

На формирование концепции денежно-кредитной системы США в этот период оказала влияние борьба между федералистами и антифедералистами. Александр Гамильтон, министр финансов с 1791 г., принадлежавший к партии федералистов, отстаивал идею создания общенационального банка и обосновывал точку зрения, согласно которой банки должны находиться под контролем федерального правительства, которое бы выдавало им чартер (разрешение на банковские операции) и регулировало их деятельность. Томас Джефферсон, первый государственный секретарь, был лидером антифедералистов и выступал за предоставление права регулирования банковской деятельности исключительно властям штатов.

В 1811г. лицензия Первого банка не была продлена. К этому времени США были наводнены многочисленными частными банками штатов, эмитировавшими собственные денежные знаки. Оппозиция Национальному банку была вызвана тем, что эти банки не желали, чтобы их деятельность контролировала федеральная структура. Вскоре многие банки прекратили размен своих банкнот на металлические деньги.

В 1817 г. начал функционировать Второй банк Соединенных Штатов, имевший статус национального банка. В отличие от Первого банка, он имел право создавать отделения и филиалы в штатах, не испрашивая разрешение местных властей. Второй банк просуществовал до 1833 г., когда по приказу президента Эндрю Джексона средства правительства были переданы в другие банки. В это же время (1836 г.) принимается Закон об обращении золотых и серебряных денег, по которому большинство сделок купли-продажи федеральных земель должны были оплачиваться золотом [4, 373-379].

После закрытия центрального банка быстро выросло число банков с правом эмиссии (к 1859 г. в обращении было 5400 видов банкнот). Их уставы регистрировались штатами, которые в большинстве случаев банковскую деятельность контролировали слабо. В стране начался банковский кризис, продолжавшийся до Гражданской войны 1861 - 1865 гг. [1, 275 - 298; 3, 71- 72; 7, 28].

В 1862 г. Конгресс ввел в обращение гринбеки, не обеспеченные золотом и не подлежавшие обмену на золото. Это были бумажные доллары, которые выполняли роль денег наряду с банкнотами частных банков. В 1864 г. в США был принят Закон о национальных банках. По этому закону эмиссия единой национальной валюты должна была осуществляться национальными банками, регистрируемыми на федеральном уровне и руководимыми Управлением контролера денежного обращения (департаментом Казначейства США). Условием получения права на выпуск банкнот было депонирование в Казначействе США на каждые 90 долларов банкнот специальных двухпроцентных именных облигаций правительства США на сумму 100 долларов. Эмиссия банкнот банками штатов не запрещалась, однако по закону 1865 г. эта эмиссия, а также платежи банкнотами банков с чартерами правительств штатов стали облагаться налогом в 10 %. Постепенно эти банкноты были вытеснены из обращения банкнотами национальных банков. Важным моментом Закона 1864 г. был запрет национальным банкам создавать филиалы [8, 20-25].

Во второй половине 1860-х - в 1890-е гг. в США не утихали дискуссии о необходимости реформирования банковской системы, поскольку банкротство банков продолжалось. Однако практические меры в основном сводились к экспериментам в области денежного обращения. В 1875 г. был принят Закон о возобновлении размена бумажных денег на металлические, по которому в 1879 г. восстанавливался золотой стандарт. В 1890 г. вступил в силу Закон о казначейских векселях (иногда называемый также Законом Шермана о закупках серебра), по которому Казначейство должно закупать серебро и эмитировать банкноты, обеспеченные серебром. В 1893 г. этот закон был отменен, поскольку в условиях финансовой паники население накапливало золото, а более дешевое серебро оседало в Казначействе США. В это время прочные позиции в денежном обращении США заняли гринбеки [4, 381- 385].

Финансовый кризис 1907 г. способствовал преодолению негативного отношения американской общественности к идее создания центрального банка. В 1913 г. был принят закон о создании Федеральной резервной системы (ФРС). К этому времени в США функционировали около 20 тыс. банков, в том числе около 7 тыс. эмиссионных национальных банков. ФРС позволила решить многие системные проблемы банковской деятельности в США. Это независимое федеральное агентство, по форме собственности являющееся акционерным с особым статусом акций, стало выполнять

функции центрального банка. В ФРС вошли 12 федеральных резервных банков (по одному из каждого из 12 округов, главными городами которых являются Нью-Йорк, Бостон, Филадельфия, Кливленд, Ричмонд, Атланта, Чикаго, Сент-Луис, Миннеаполис, Канзас-Сити, Даллас, Сан-Франциско),

а также банки-члены (все национальные банки и около 1/3 банков штатов). В ФРС входят также сберегательные институты и небанковские кредитные институты (НКО). Важными элементами институциональной структуры ФРС являются Федеральный комитет по операциям на открытом рынке и Федеральный консультативный совет. В 1935 г. был принят Банковский закон, по которому в Федеральную резервную систему были внесены изменения, придавшие ей вид, в котором она существует и поныне [4, 385 - 397; 5, 447 - 454; 6, 59].

В настоящее время банковская система США является двухуровневой, сложной по структуре и обширной по финансовому пространству. Сложность структуры обусловливается наличием в ней как банков, получивших чартер от федерального правительства, так и множества банков, работающих по чарту от правительства штатов. двухуровневой. Первый уровень банковской системы США - ФРС, второй уровень - коммерческие банки двух видов - национальные и банки штатов, а также сберегательные институты и НКО.

Банковская система Соединенных Штатов Америки отличается своим масштабом. Она является одной из самых крупных в мире и насчитывает около 90 000 банковских отделений. Система включает в себя 3 уровня, что также несвойственно для РФ. Кроме того, для США характерно организация деятельности системы регистрации и регулирования банков, как посредством федеральных органов, так и государственных органов на уровне штатов. В РФ государственное регулирование банковской деятельности осуществляется Центральным банком, т.е. на федеральном уровне. Структура банковской системы США представлена на рис. 2.

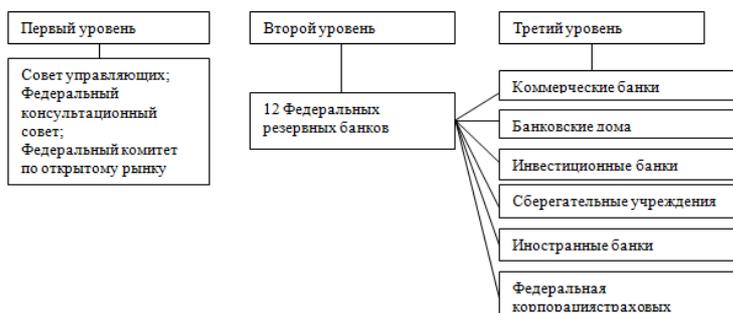


Рис. 1. Структура банковской системы США

Первый и второй уровень, в совокупности с банками-членами образуют Федеральную резервную систему. Ее полномочия и функции сходны с функциями Банка России. К полномочиям первого уровня банковской системы США относится установление уровня обязательного резервирования, обеспечение связи между всей банковской системой и Федеральной резервной системой, определение денежно-кредитной политики, регулирование операций на рынке ценных бумаг, а также разделение ответственности по указанным сделкам. Сфера влияния Центрального банка РФ не охватывает всю деятельность по ценным бумагам. К полномочиям Федеральных резервных банков относится воплощение в жизнь денежно-кредитной политики, разработка концепций денежно-кредитных отношений, анализ финансово-экономической жизни, управление и контроль над банковской сферой, оказание финансовых услуг. Основываясь на вышеизложенном, а также приведенной на рисунке 1 структуре банковской системы США, необходимо отметить, что система банковского регулирования и надзора страны представлена рядом органов.

Такая организация деятельности является более эффективной, чем концентрация всех функций в руках одного органа, что характерно для Центрального банка РФ. Функции и задачи третьего уровня банковской системы США идентичны полномочиям кредитных организаций Российской Федерации. Еще одной особенностью банковской системы США является разделение банковского дела и инвестиционной деятельности, что проявляется в наличии большого количества инвестиционных банков.

Деятельность инвестиционных банков напрямую связана с операциями на рынке ценных бумаг, при этом для данных банков не характерно осуществление традиционных банковских функций.

Данные банки осуществляют гарантированную эмиссию ценных бумаг и непосредственное размещение ценных бумаг компаний. В российской банковской системе инвестиционные банки практически отсутствуют. Одним из важнейших и действенных инструментов банковской системы является ставка рефинансирования, по величине которой можно судить и о развитии экономике страны в целом. Ставка рефинансирования Соединенных Штатов Америки равна 0,25%, что свидетельствует о низких ставках по кредитам, высокой инвестиционной активности, низком уровне инфляции и об экономическом росте страны в целом.

Одной из самых заметных тенденций развития банковской системы США в последние десятилетия стало стирание различий между коммерческими банками и сберегательными учреждениями. Коммерческие банки продолжают оставаться важнейшей составной частью депозитной системы. Однако главным источником их средств являются не депозиты до востребования, а сберегательные и срочные депозиты. До недавнего времени одним из основных отличий коммерческих банков от других финансовых учреждений было то, что только коммерческие банки имели право открывать текущие счета (чековые депозиты) и формировать свои пассивы за счет средства на этих счетах. Однако с появлением в 1972 г. счетов НОУ (сберегательных счетов, по которым выплачиваются проценты и с которых можно изымать средства и оплачивать чеки), открываемых в сберегательных банках и ссудосберегательных ассоциациях, а также чековых паевых счетов в кредитных союзах это различие исчезло.

Список используемых источников:

1. Гудвин Дж. История доллара / Пер. с англ. М.: Издательство АСТ, 2019. - 414 с.
2. Деньги, кредит, банки / Под ред. В.Ф. Жукова. М.: Юнити-Дана, 2018. - 785 с.
3. Долан Э. Дж. и др. Деньги, банковское дело и денежно-кредитная политика. Л.: Профико, 2006. - 448 с.
4. Миллер Р.Л., Ван-Хуз. Современные деньги и банковское дело / Пер. с англ. М.: ИНФРА-М, 2016. - 856 с.
5. Мишкин Ф. Экономическая теория денег, банковского дела и финансовых рынков / Пер. с англ. М.: Аспект Пресс, 2015. - 820 с.
6. Моисеев С.Р. Денежно-кредитная политика. М.: Московская финансово-промышленная академия, 2018. - 784 с.
7. Основы банковского дела / Под ред. Г.Г. Коробовой и Ю.И. Коробова. М.: Магистр, 2008. - 446 с.
8. Поллард А.М. и др. Банковское право США / Пер. с англ. М.: Прогресс, Универс, 2009. - 768 с.
9. Современные Соединенные Штаты Америки: Энцикл. справочник. М.: Политиздат, 2018. - 542 с.

## ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ МОДЕЛИ ДАННЫХ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ СИСТЕМЫ ОПЕРЕЖАЮЩЕЙ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ МОНОГОРОДА

*Захаров Л.Ю., студент группы 439-3,*

*научный руководитель Захарова А.А., профессор, д.т.н.*

*Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники*

*E-mail: zlyu2001@mail.ru*

**Аннотация:** Формализована задача разработки информационного обеспечения системы опережающей подготовки кадров моногородов с учетом специфики реализации сетевого взаимодействия. Представлены основные этапы разработки модели данных информационного обеспечения сетевого взаимодействия.

**Ключевые слова:** моногород, опережающая подготовка кадров, информационное обеспечение, модель данных, этапы.

Создание эффективной системы подготовки опережающей подготовки профессиональных кадров является в современных условиях неотъемлемым условием развития экономики моногородов. В [1] показана необходимость созданий инструментов для цифровой поддержки формирования, управления и развития системой подготовки кадров. Предлагается структура информационного обеспечения и технология взаимодействия его модулей (представлена на рис.1).