# МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ МЕХАНИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ Кафедра дифференциальных уравнений и системного анализа

#### СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ ПУТЕЙ РАЗВИТИЯ КОНТИНЕНТАЛЬНОЙ ХОККЕЙНОЙ ЛИГИ

Курсовая работа



Кирилло Дмитрия Евгеньевича

студента 2-го курса специальности 1-31 03 09 «Компьютерная математика и системный анализ»

Научный руководитель: старший преподаватель К. Г. Атрохов

### Цели и задачи курсовой работы

#### Цели:

- Изучение устройства системы Континентальной хоккейной лиги
- Анализ основных хоккейных лиг, включая КХЛ

#### Задачи:

- Собрать необходимые материалы и данные для анализа КХЛ
- Провести сравнительный анализ КХЛ и конкурентных её лиг
- Выявить основные проблемы КХЛ
- Предложить пути по устранению выявленных проблем



### Введение

**Континентальная хоккейная лига** – международная лига, созданная для развития хоккея на территории России и других стран Европы и Азии

"Необходимо создать единую европейскую лигу, чтобы сохранять талантливых игроков и составить конкуренцию НХЛ. Система должна быть замкнутой, чтобы можно было совершать долгосрочное планирование, а команды не теряли свой авторитет и деньги" — А.И. Медведев, президент КХЛ (2008-2014)

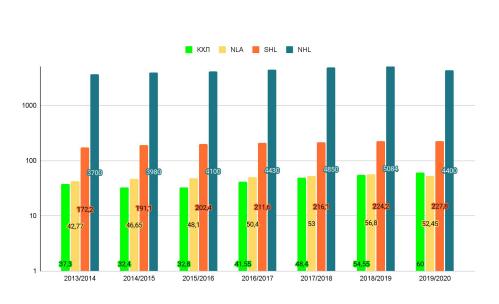




# Описание систем: сравнительная таблица

Лига ————————————————————————————————————	кхл	NHL	DEL	NLA	SHL	Liiga	ELH
"Пол" заработных плат команд (в долларах США)	4,1 млн	60,2 млн	3 млн	5,15 млн	отсутствует	отсутствует	отсутствует
"Потолок" заработных плат команд (в долларах США)	13,6 млн	88,2 млн	отсутствует	отсутствует	отсутствует	отсутствует	отсутствует
Заработная плата хоккеистов в год (в долларах США)	108 тыс 1.3 млн	750 тыс 17.6 млн	48.4 тыс 242 тыс.	112.5 тыс 510 тыс.	97 тыс 302 тыс.	36.3 тыс 152 тыс.	32 тыс 213 тыс.
Доход лиги от ТВ контрактов (млн. долларов США в год)	6.5	950	5	38.2	66.5	17	8
Средняя посещаемость лиги	6492	14828	6523	7074	6056	4236	5724
Место по силе хоккейных лиг в мире	2	1	7	6	3	4	5
Популярность среди остальных видов спорта (место)	1 в Беларуси, Латвии и Финляндии, 2 в России, 3 в Казахстане, отсутствует в Китае	1 в Канаде, 4 в США	6	4	2	1	1

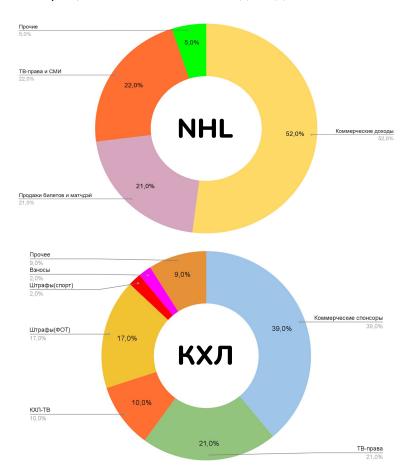
### Описание систем: доход лиг



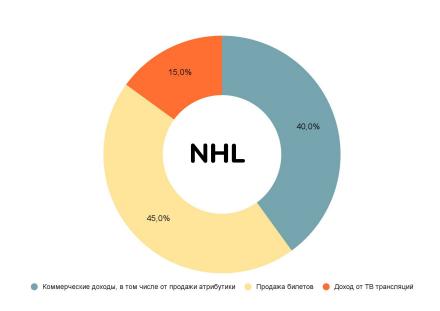
Доход лиг по сезонам в млн. долларов США

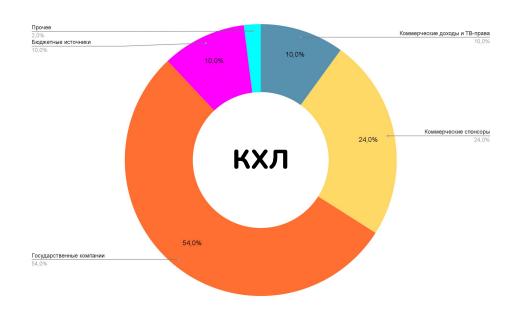


#### Процентное соотношение дохода лиг за сезон



# Описание систем: формирование дохода клубов лиги







### Описание систем: вывод по КХЛ

#### Плюсы:

- уникальность Лиги
- относительно низкие налоги в странах-участниках Лиги
- возможность открытой аренды игроков
- инновационные технологические устройства
- поддержка государства в развитии Лиги
- популяризация хоккея в странах КХЛ

#### Минусы:

- зависимость Лиги от Федерации хоккея России
- громадные убытки клубов КХЛ
- низкий доход от ТВ-прав
- отмена Ярмарки Юниоров
- присутствие "жёсткого" лимита на иностранных игроков (легионеров)
- большой разрыв между бюджетами богатых и бедных клубов
- присутствие клубов, которые не несут никакой пользы для бизнеса и хоккея
- слабый Профсоюз игроков и тренеров КХЛ
- отсутствие признание существующих проблем
- нестабильный курс российского рубля



### Предлагаемые решения

- Полностью независимая Лига от Федерации хоккея России
- Независимый Профсоюз игроков и тренеров КХЛ
- Жесткие требования на лицензирование клубов КХЛ
- Изменение лимита на иностранных игроков (легионеров)
- Возрождение Ярмарки Юниоров
- Особые контракты для молодых игроков
- Увеличение "пола" заработных плат команд (до 65% от "потолка" заработных плат клубов)
- Финансовый залог команды на чемпионат с автоматическим продлением на следующий сезон в случае форс-мажорных ситуаций (гарантийный финансовый счет в Лиге)
- Вступления в Лигу новых команд из прогрессирующих хоккейных держав (Швеция, Германия, Швейцария, Чехия, Австрия, Словакия)
- Повышение качества спортивных сооружений среди команд Лиги
- Отмена пауз на игры сборных, за исключением Олимпиады
- Денежная валюта лига евро



### Предлагаемые решения: Ярмарка Юниоров

#### Особенности Ярмарки:

- 5 раундов
- одна "защита" своего воспитанника/три "защиты" своих воспитанников
- распределение пиков путем лотереи
- только двусторонний контракт молодых игроков
- фиксированный контракт молодых игроков

Место команды, занятое в регулярном Чемпионате КХЛ	Процент вероятности получения первого пика
24	20%
23	18%
22	16%
21	14%
20	12%
19	10%
18	6%
17	4%



2015 NHL ENTRY DRAFT LOTTERY LOOKUP TABLE (by team sequence)

ID.	B	BALLS 1-4			TEAM	SEQ #			ID.	B	BALLS 1-		-4	TEAM	SEQ #	
						-										
251.	1	7	13	14	BUF	(	51)	1	530.	3	4	7	14	BUF	(101)	
253.	1	8	9	11	BUF	(	52)	1	533.	3	4	8	11	BUF	(102)	
263.	1	8	11	14	BUF	(	53)	1	535.	3	4	8	13	BUF	(103)	
268.	1	9	10	12	BUF	(	54)	1	536.	3	4	8	14	BUF	(104)	
276.	1	9	13	14	BUF	(	55)	1	539.	3	4	9	12	BUF	(105)	
285.	1	11	13	14	BUF	(	56)	1	544.	3	4	10	13	BUF	(106)	
289.	2	3	4	7	BUF	(	57)	1	548.	3	4	11	14	BUF	(107)	
290.	2	3	4	8	BUF	(	58)	1	551.	3	4	13	14	BUF	(108)	
298.	2	3	5	7	BUF	(	59)	1	554.	3	5	6	9	BUF	(109)	
300.	2	3	5	9	BUF	(	60)	1	555.	3	5	6	10	BUF	(110)	



### Предлагаемые решения: лимит на легионеров

#### Варианты

- 1. Игроки из стран, которые представлены в КХЛ, не должны считаться легионерами + 3 иностранных игрока из стран, не выступающих в Лиге
- 2. 7 иностранных игроков, которые не являются представителем страны клуба
- 3. Игроки из стран, которые представлены в КХЛ, не должны считаться легионерами без иностранных игроков из стран, не выступающих в Лиге

с сезона 2022/2023

#### Регламент

- 5 иностранных игроков в заявке на матч для российских клубов
- 7 иностранных игроков в заявке на матч для российских клубов, которые только вступили в лигу (по разрешению ФХР)
- отсутствует лимит на иностранных игроков для клубов не из России



### Предлагаемые решения: выводы

Возможно ли в ближайшем будущем конкурировать с НХЛ? **HET!** Лучшая лига Европейско-Азиатского континента? **ДА!** 

#### Прогнозы дальнейшего развития Лиги после принятых решений:

- Полная перезагрузка Лиги
- Сокращение "добровольно-принудительной" спонсорской государственной помощи
- Отток команд, не выполняющих финансовых критериев
- Постепенное равенство команд
- Привлечение новых команд из Западной Европы
- Увеличение ТВ-доходов
- Узнаваемый бренд на европейском континенте
- Увеличение коммерческих доходов Лиги и клубов КХЛ
- Увеличение количества участников Чемпионата КХЛ



#### Заключение

#### В ходе курсовой работы было выполнено:

- изучена система Континентальной хоккейной лиги
- собраны материалы из различных источников:
  - регламенты хоккейных лиг
  - официальные данные и факты, публикуемые лигами
  - данные из независимых статистических сайтов
  - отчёты аналитических компаний
  - данные из средств массовой информации
- проанализированы основные хоккейные лиги, включая КХЛ
- выявлены основные проблемы Лиги
- предложены пути по устранению выявленных проблем





Спасибо за внимание!