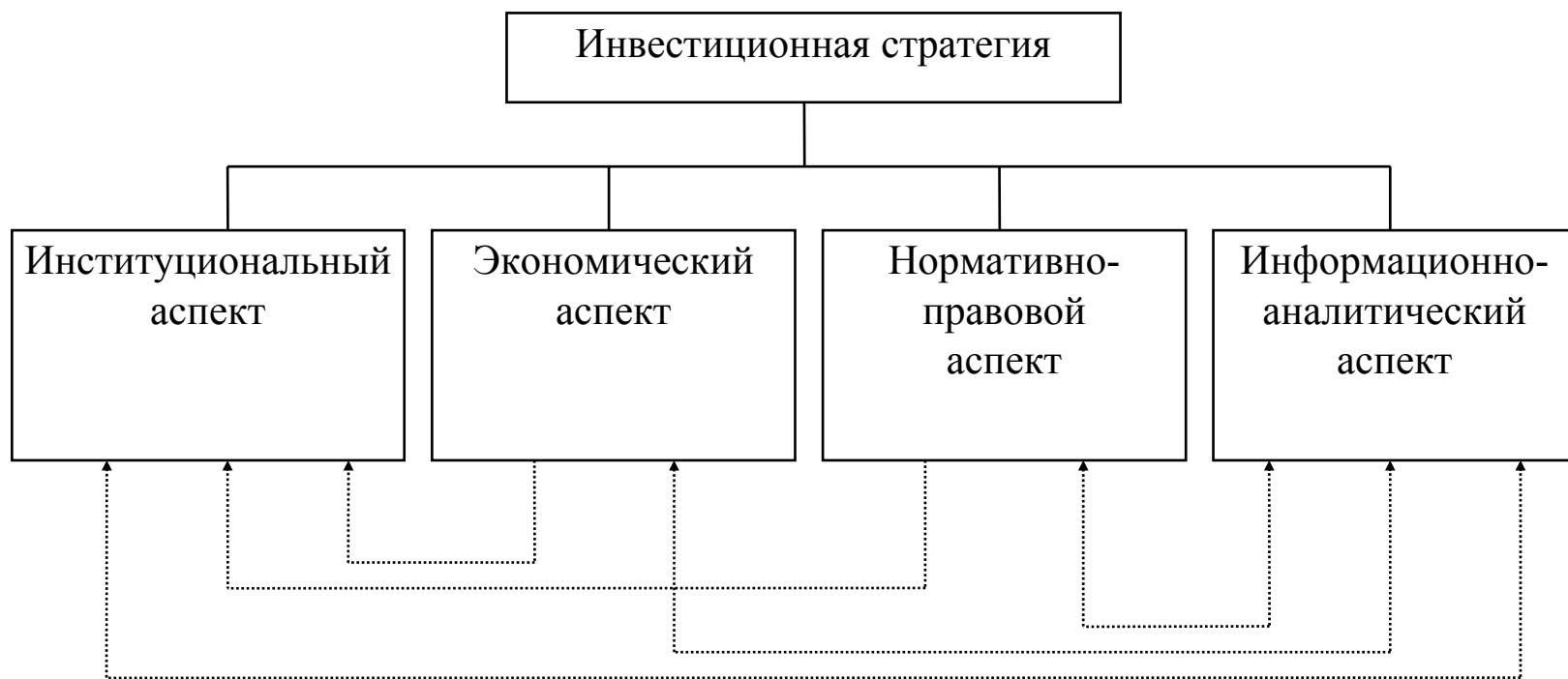


**Принципы учета инвестиций
при расчете тарифов на услуги
взаимосоединения сетей
операторов телекоммуникаций**

- Внедрение инвестиционных проектов является важной составляющей успешного развития телекоммуникационных операторов, которое способствует увеличению дохода оператора, максимальному удовлетворению потребностей потребителей в телекоммуникационных услугах, увеличению объема услуг и повышения их качества, развитию и модернизации телекоммуникационной сети.
- Одним из главных вопросов, который возникает при внедрении инвестиционных проектов, является их учет при расчете тарифов на услуги взаимосоединения сетей операторов телекоммуникаций.
- Основными требованиями, которые предъявляются к учету инвестиций при расчете тарифов на услуги взаимосоединения сетей операторов телекоммуникаций являются: прозрачность, справедливость и недискриминационность.

- Термин «инвестиции» происходит от латинского слова «invest», что означает «вкладывать». В широком понимании инвестиции – это вложения капитала с целью последующего его увеличения.
- Согласно законодательства Украины инвестициями являются все виды имущественных и интеллектуальных ценностей, которые вкладываются в объекты предпринимательской и других видов деятельности, в результате которой создается прибыль (доход) или достигается социальный эффект.

Инвестиционная стратегия оператора телекоммуникаций как система



←..... – направления информационного обмена

Нормативные документы, которые регламентируют учет инвестиций

1. Международные стандарты бухгалтерского учета :

- МСБУ 25 “Учет инвестиций”,
- МСБУ 38 “Нематериальные активы”,
- МСБУ 39 “Финансовые инструменты: определение и оценка”,
- МСБУ 40 “Инвестиционная недвижимость”.

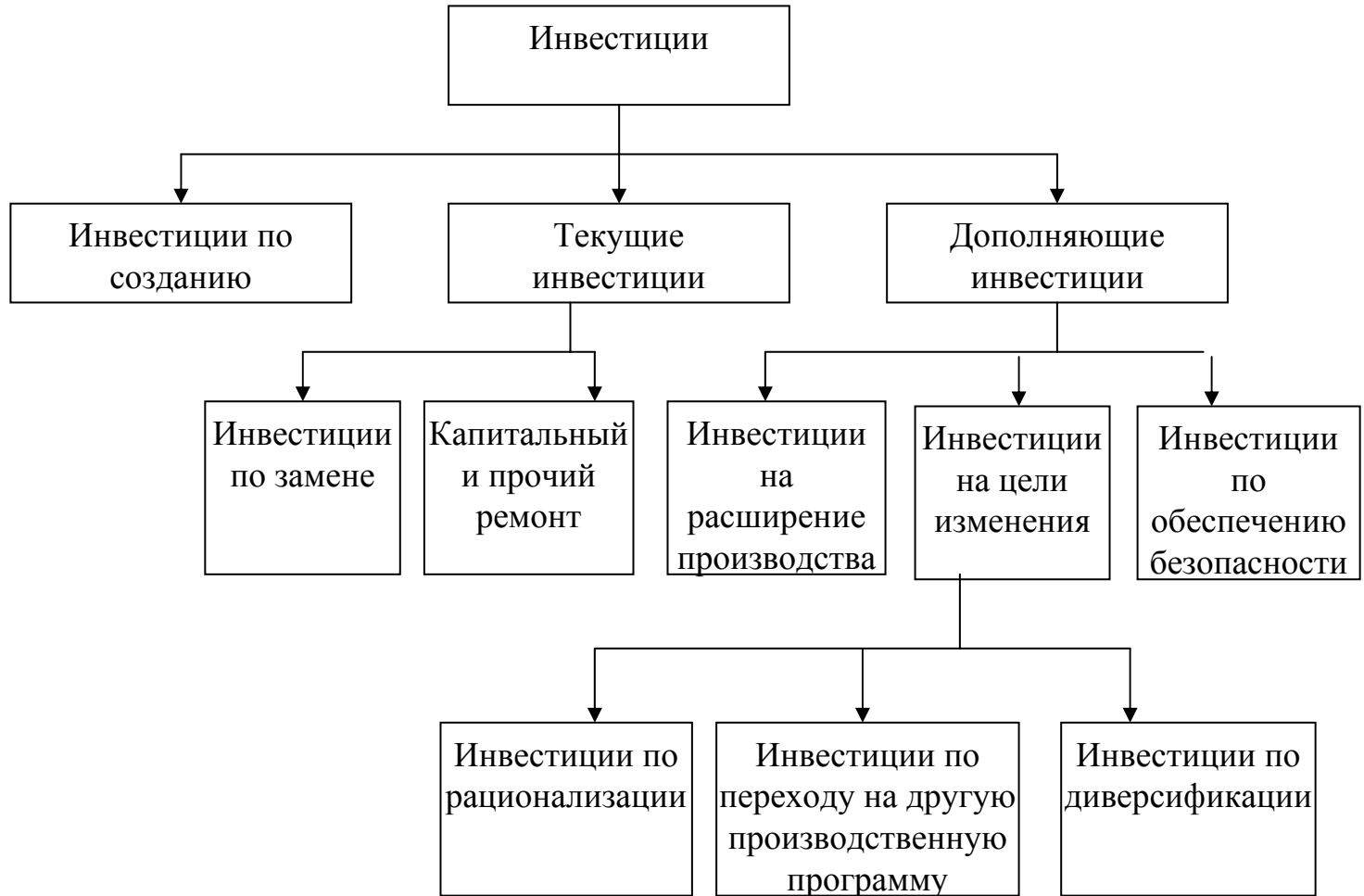
2. Законодательство Украины:

- ЗУ “Про бухгалтерский учет и финансовую отчетность Украины”
- ПСБУ 7 “Основные средства”
- ПСБУ 12 “Финансовые инвестиции”
- ПСБУ 15 “Доход”
- ПСБУ 16 “Затраты”
- ПСБУ 31 “Финансовые затраты”
- ПСБУ 32 “Инвестиционная недвижимость”

Классификация инвестиций, проведенная И.А. Бланком



Классификация инвестиций, проведенная В. Керном



Источники финансирования инвестиций



Алгоритм управления инвестиционными рисками



Виды инвестиционных рисков

- По сферам проявления инвестиционные риски подразделяются:
 - экономический - риск, который связан с изменением экономических факторов;
 - политический - это различные виды постоянно возникающих административных ограничений, изменения политического курса государством;
 - социальный - риск забастовок, осуществления незапланированных социальных программ, а также другие аналогичные виды рисков;
 - экологический - риск различных экологических бедствий и катастроф, которые отрицательно сказываются на деятельности инвестируемых объектов.
 - прочие виды - хищения имущества, обман и т.п.
- По формам инвестирования:
 - реального инвестирования - связан с перебоями в поставке оборудования и строительных материалов, неудачным выбором месторасположения строящегося объекта, существенным ростом цен на инвестиционные товары;
 - финансового инвестирования - связан с финансовыми затруднениями, банкротством отдельных эмитентов, непродуманным подбором финансовых инструментов для инвестирования, прямым обманом инвесторов и т.п.
- По источникам возникновения:
 - систематический. Возникает для всех участников инвестиционной деятельности, форм инвестирования. Определяется сменой стадий развития экономики страны или циклов развития инвестиционного рынка, значительными изменениями в налоговом законодательстве, касающемся инвестирования.
 - несистематический. Присущ деятельности конкретного инвестора или конкретному объекту инвестирования. Может быть связан с неквалифицированным руководством, нерациональной структурой инвестируемых средств.

- **Дополнительные долгосрочные затраты (инвестиции)** – это финансовые ресурсы оператора (собственные и заемные), которые используются для повышения экономической эффективности предоставления услуг взаимосоединения, обеспечения прибыльности деятельности оператора и/или связаны с увеличением размеров текущих эксплуатационных затрат, рассчитанные на определенный (перспективный) период времени, который, устанавливается с учетом требований концепций и государственных целевых программ развития телекоммуникационных сетей и (или) на основании инвестиционных проектов развития операторов телекоммуникаций.
- **Механизм планирования** – разработка инвестиционных проектов развития телекоммуникационной сети оператора с целью обеспечения возможности предоставления необходимой рынку телекоммуникаций Украины количества услуг взаимосоединения для каждого типа сети отдельно.

Инвестиционный проект разрабатывается на основании фактического и прогнозируемого объемов предоставления услуг по каждому типу сети с учетом технико-экономических факторов, в частности таких, как:

- увеличение объемов предоставления услуг в результате экономического развития масштаба производства оператора и повышения качества услуг;
- модернизации технико-технологических процессов и оборудование, применение прогрессивных энергосберегающих технологий;
- повышение уровня организации производства и условий организации работы путем усовершенствования операционно-производственного планирования, систем управления, материально-технического обеспечения хозяйственной деятельности операторов, которая должны привести к уменьшению накладных затрат в будущих периодах.

Размер долгосрочных дополнительных затрат (инвестиций) на каждый год рассчитывается путем дисконтирования объема дополнительных долгосрочных затрат (инвестиций) по инвестиционному проекту на определенный (перспективный) период времени по средневзвешенной стоимости капитала инвестиционного проекта:

$$\Delta Z_{\text{ИНВ}i_t} = Z_{\text{ИНВ}i_n} / (1+R)^n$$

где $Z_{\text{ИНВ}i_n}$ – объем инвестиций в развитие сети на i –м уровне (для каждого типа сети отдельно) на определенный (перспективный) период времени;

t – год

n – определенный (перспективный) период времени;

R – средневзвешенная стоимость капитала.

Источниками инвестиций в развитие телекоммуникационной сети является собственный и заемный капитал.

Средневзвешенная стоимость капитала представляет собой доход от которого отказывается инвестор, вкладывая денежные средства в определенный проект.

Формула определения размера средневзвешенной стоимости капитала имеет вид:

$$WACC = \frac{E}{V} R_E + \frac{D}{V} R_D$$

где: E — стоимость собственного капитала,

V — общая стоимость капитала,

R_E — норма прибыли,

D — стоимость заемного капитала,

R_D — средняя процентная ставка по кредитам банков.

Суммарный размер долгосрочных дополнительных затрат (инвестиций) ($I_{\text{инв}_n}$), которые входят в состав расчетной таксы в определенном (перспективном) периоде времени, на каждый год определенного (перспективного) периода времени рассчитывается как:

$$I_{\text{инв}_n} = Z_{\text{ИНВ}_n} / (T_{i0} + \Delta T_{i n})$$

где $I_{\text{инв}_n}$ – стоимость инвестиций на определенный (перспективный) период времени,

T_{i0} – общий объем годового (фактического) трафика,

$\Delta T_{i n}$ – дополнительный объем трафика, который может быть предоставлен дополнительно к существующему объему услуг на протяжении определенного (перспективного) периода времени,

$T_{i0} + \Delta T_{i n}$ – ожидаемый в определенном (перспективном) периоде времени объем трафика.

Инвестиции, которые должны учитываться при расчете тарифов на услуги взаимосоединения сетей операторов телекоммуникаций подразделяются по следующим центрам затрат:

- **Станционное оборудование.** Включаются затраты на строительство новых и/или модернизацию существующих и/или повышение уровня организации производства и условий организации работы: станционного оборудования, зданий и сооружений, необходимых для размещения станционного оборудования, программного обеспечения, необходимого для обеспечения работы станционного оборудования, имущественные права интеллектуальной собственности.
- **Линейное оборудование.** Включаются затраты на строительство новых и/или модернизацию существующих и/или повышение уровня организации производства и условий организации работы линейного оборудования, зданий и сооружений, необходимых для размещения линейного оборудования, программного обеспечения, необходимого для обеспечения работы линейного оборудования, имущественные права интеллектуальной собственности.
- **Затраты, которые нельзя непосредственно отнести на центр затрат станционное либо линейное оборудование, но необходимые для строительства нового и/или модернизации существующего станционного и линейного оборудования и/или повышение уровня организации производства и условий организации работы, здания и сооружения, необходимые для размещения производственного и административно-управленческого персонала, оборудование общепроизводственного и офисного назначения например, персональные компьютеры, мебель, имущественные права интеллектуальной собственности.**

Размер средневзвешенной стоимости капитала и ее составляющих операторов телекоммуникаций стран СНГ

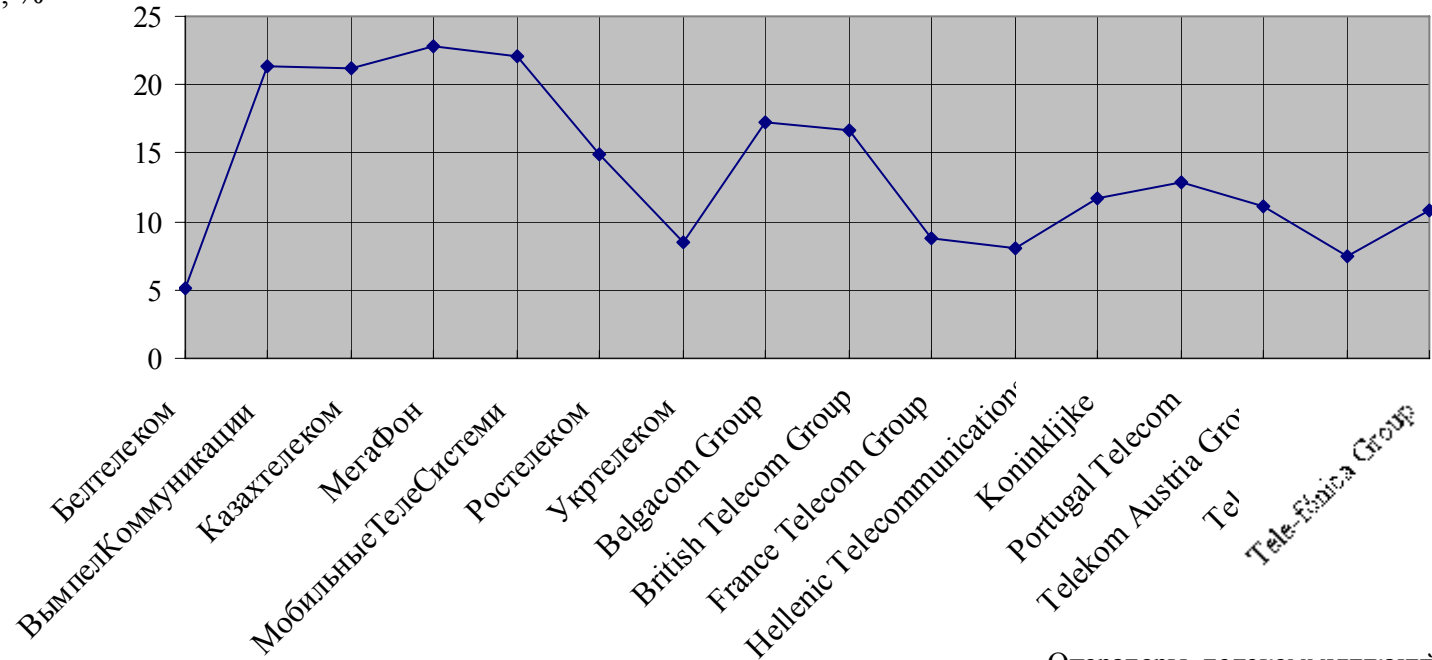
Название показателя	Белтелеком	Вымпел-Коммуникации	Казах-телеком	МегаФон	Мобильные ТелеСистемы	Ростелеком	Укртелеком
Стоимость собственного капитала, млн евро	848,5	2851,2	803,5	1515,2	2356,2	1271,3	1271,2
Стоимость заемного капитала, млн евро	45,4	2326,5	617,2	1574,6	3377,4	468,7	532,2
Соотношение собственного капитала к заемному	18,69	1,23	1,30	0,96	0,70	2,71	2,39
Стоимость общего капитала, млн евро	893,9	5177,7	1420,7	3089,8	5733,6	1740,0	1803,4
Норма прибыли, %	4,64	30,51	26,08	36,00	39,26	16,29	5,81
Средняя процентная ставка по кредитам банков, %	14	10	15	10	10	10	15
Средневзвешенная стоимость капитала, %	5,11	21,30	21,27	22,75	22,02	14,86	8,52

Размер средневзвешенной стоимости капитала и ее составляющих операторов телекоммуникаций стран ЕС

Название показателя	Belgacom Group	British Telecom Group	France Telecom Group	Hellenic Telecommunications	Koninklijke	Portugal Telecom	Telekom Austria Group	Telecom Italia	Telefónica Group
Стоимость собственного капитала, млн евро	2399,0	6375,1	31638,0	3526,8	4195,0	2272,7	2823,5	27098,0	20001,0
Стоимость заемного капитала, млн евро	4901,0	29671,4	71533,0	10904,9	18975,0	9522,4	4736,2	62359,0	88990,0
Соотношение собственного капитала к заемному	0,49	0,21	0,44	0,32	0,22	0,24	0,60	0,43	0,22
Стоимость общего капитала, млн евро	7300	36046,5	103171	14431,7	23170,0	11795,1	7559,7	89457,0	108991,0
Норма прибыли, %	40,56	66,76	15,07	14,43	37,74	41,98	19,90	11,08	32,89
Средняя процентная ставка по кредитам банков, %	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9
Средневзвешенная стоимость капитала, %	17,29	16,66	8,71	7,99	11,66	12,85	11,13	7,47	10,85

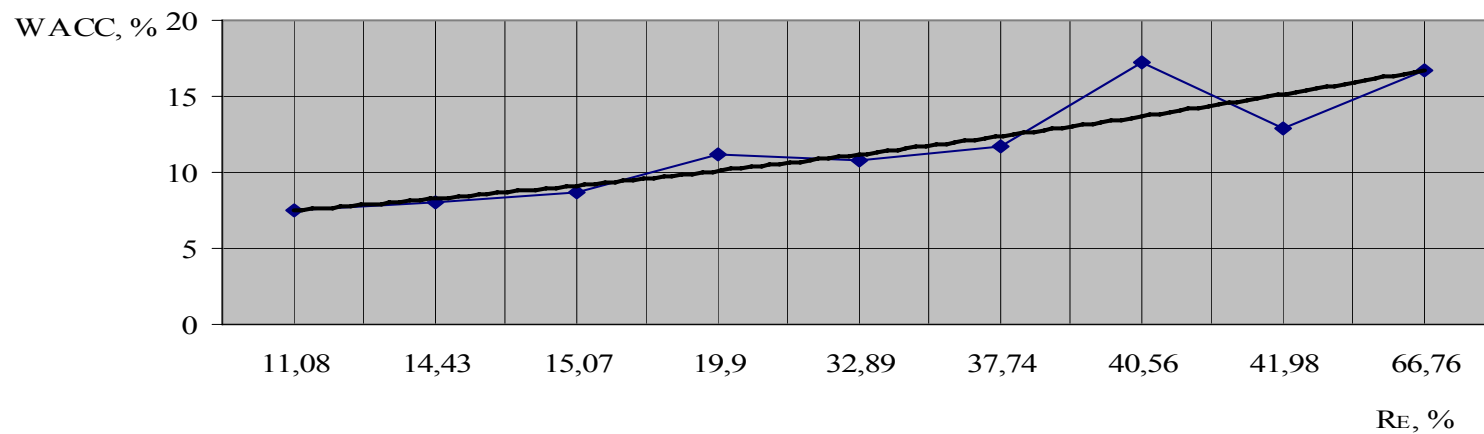
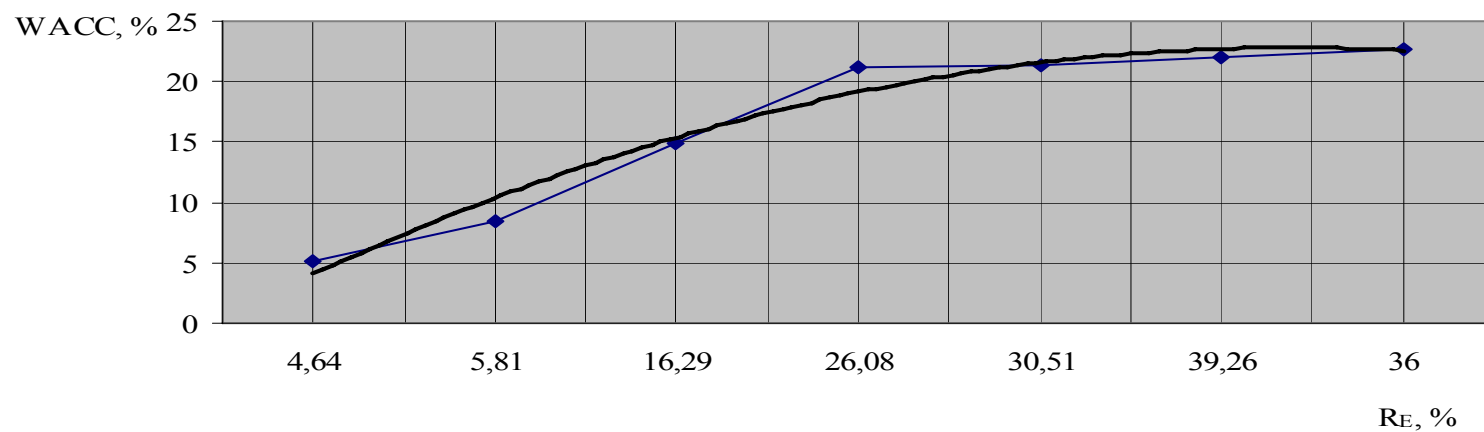
Средневзвешенная стоимость капитала операторов телекоммуникаций стран СНГ и ЕС

WACC, %

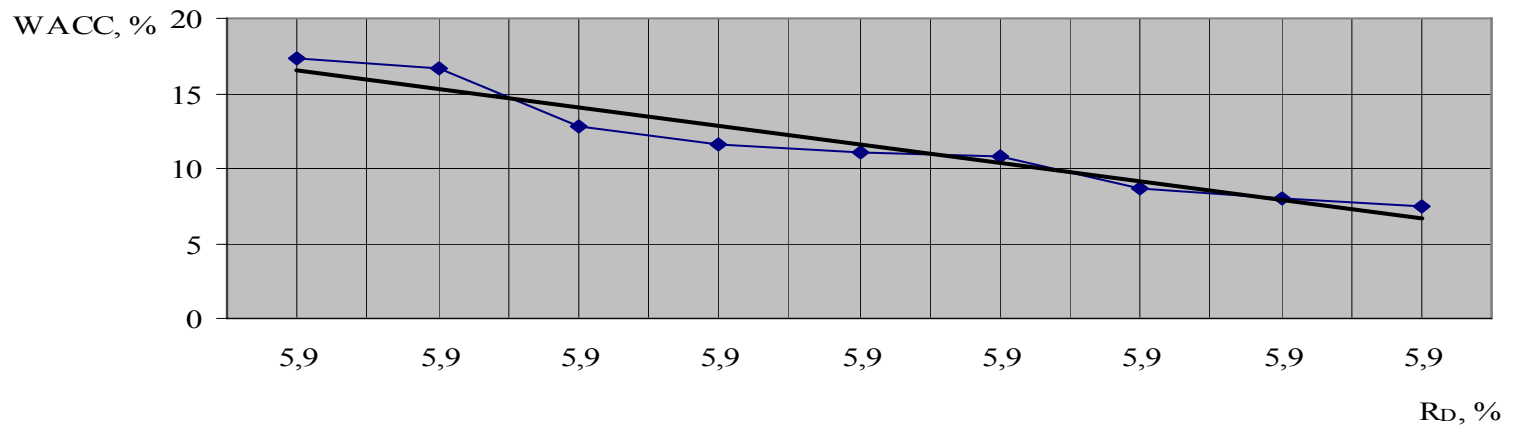
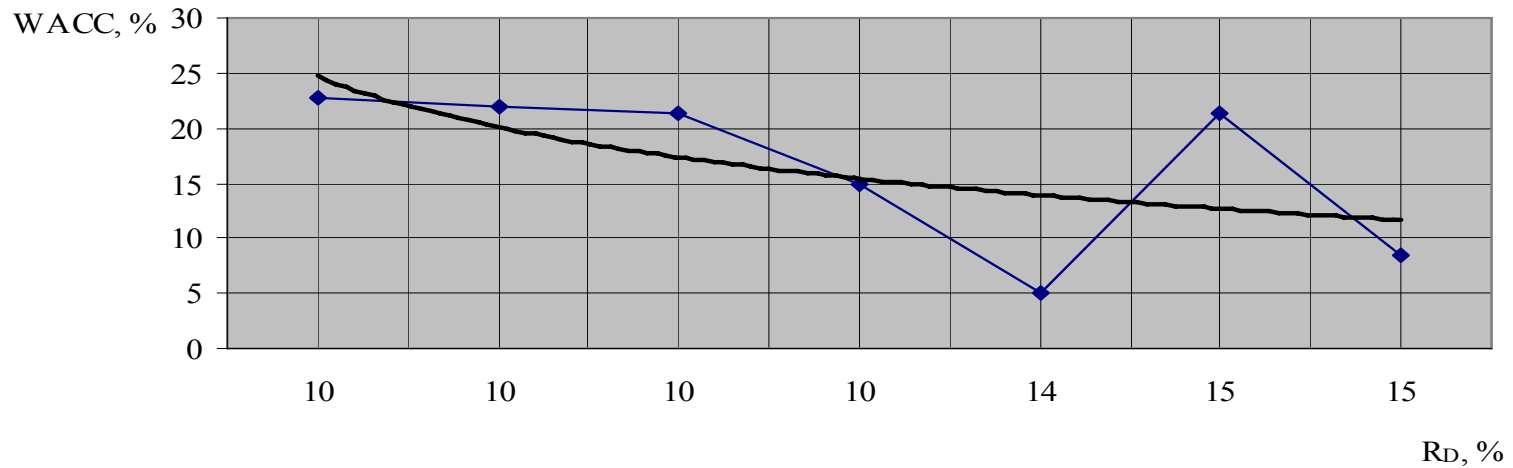


Операторы телекоммуникаций

Зависимость размера средневзвешенной стоимости капитала от нормы прибыли (страны СНГ и ЕС)



Зависимость средневзвешенной стоимости капитала от средней процентной ставки по кредитам банков (страны СНГ и ЕС)



Исходные данные, необходимые для расчета размеров дополнительных долгосрочных затрат (инвестиций)

- Объем капитальных инвестиций по видам оборудования на один, три или пять лет в зависимости от наличия с распределением по годам.
- План динамики изменения трафика на один, три или пять лет в зависимости от наличия с распределением по годам.
- Запланированная норма прибыли, %,
- Запланированная средняя процентная ставка по кредитам, %.

Таблица 1 - Объем капитальных инвестиций на стационарное оборудование на один, три или пять лет в зависимости от наличия с распределением по годам

Статья затрат	Объем капитальных инвестиций на стационарное оборудование					
	Всего	по годам				
		1	2	3	4	5

Таблица 2 - Объем капитальных инвестиций на линейное оборудование на один, три или пять лет в зависимости от наличия с распределением по годам

Статья затрат	Объем капитальных инвестиций на линейное оборудование					
	Всего	по годам				
		1	2	3	4	5

Таблица 3 - План динамики изменения трафика на один, три или пять лет в зависимости от наличия с распределением по годам

Трафик, мин./год	по годам				
	1	2	3	4	5
Который замыкается в сети оператора					
Входящий					
Исходящий					
Для каждой точки взаимосоединения исходящего на сеть другого оператора и входящего от этой сети					

Вывод

- Представлен подход к учету инвестиций при расчете тарифов на услуги взаимосоединения сетей операторов телекоммуникаций, сформированный с учетом основных принципов учета инвестиций, а также особенностей предоставления услуг взаимосоединения сетей операторов телекоммуникаций. Предложенный подход базируется на расчете долгосрочных дополнительных затрат (инвестиций).
- Рассмотрены составляющие, которые входят в формулу определения долгосрочных дополнительных затрат (инвестиций) и определены необходимые исходные данные для их расчета.