

REALIT



## **Определение требований к выборке компаний российской ИТ-индустрии для проведения репрезентативных опросов о динамике их выручки**

*Репрезентативность выборки обеспечивает её представительность, способность быть отражением генеральной совокупности – всего ИТ-рынка. Репрезентативность выборки зависит от: (1) числа и типов ИТ-компаний, представленных в выборке, (2) вклада каждой из компаний в суммарную выручку всех компаний этого же типа, работающих на рынке, (3) вклада компаний определённого типа в объём ИТ-рынка. Чем ближе стратификация компаний в выборке (число компаний – их тип – их вклад в общую выручку типа – вклад компаний определённого типа в объём ИТ-рынка) к стратификации компаний всего рынка (генеральной совокупности), тем выборка репрезентативней.*

## ЗА ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИЕЙ ОБРАЩАЙТЕСЬ В ЛИНЭКС И REAL-IT

Лига независимых экспертов в области ИТ ЛИНЭКС (<http://www.linex.ru>) – это некоммерческая ассоциация известных российских ИТ-профессионалов, ставящих своей целью путем оказания услуг независимой и непредвзятой экспертизы помогать российским компаниям повышать эффективность и конкурентоспособность их бизнеса за счет оптимального выбора наиболее адекватных и перспективных ИТ-продуктов, услуг и решений. ЛИНЭКС проводит специализированные фокусные изыскания в области ИТ, разрабатывает научные и аналитические отчеты, а также издает российскую версию бизнес-профайла Global Computing Services (<http://gcs.linex.ru/>), содержащего еженедельно обновляемую информацию об основных тенденциях и событиях на глобальном рынке ИТ-услуг.

The image shows two overlapping browser windows. The top window displays the REAL-IT website with a navigation menu (О центре, Клиенты, Прессе, Newsletter, Контакты) and a main banner for 'Барометр' (Barometer) and 'Исследования' (Research). Below the banner are sections for 'ИТ-рынок в июле' (IT market in July) with charts for BARIT (83), BCRIIT (33), and CERIT (59), and a 'Подписка на Rea-IT Newsletter' (Subscribe to Rea-IT Newsletter) section. The bottom window shows the LINEX website with a navigation menu (ЛИГА, АНАЛИЗ, ЭКСПЕРТИЗА, МЕТАЭКСПЕРТИЗА, СОБЫТИЯ, ПАРТНЕРЫ) and a main section for 'Специализированные предложения для ИТ-компаний' (Specialized offers for IT companies). This section lists various services such as 'NEW! Executive-тренинг' (Executive training), 'NEW! Углубленный тренинг' (Advanced training), 'NEW! Углубленный тренинг' (Advanced training), 'NEW! Стратегический брифинг' (Strategic briefing), 'Мастер-класс' (Master class), 'Методология' (Methodology), and 'Стратегический брифинг' (Strategic briefing). The LINEX website also features a search bar, a Google search box, and a footer with 'Готово' (Ready) and '0:96'.

В состав Центра независимого анализа ЛИНЭКС входит Аналитический центр REAL-IT (<http://www.real-it.ru>), результаты работ которого легли в основу ряда российских информационно-аналитических разработок, а также послужили основой для создания новых отечественных и международных инструментов оценки развития ИТ-рынков и их синергетической роли в экономике отдельных стран.

Аналитический центр REAL-IT предоставляет качественную, независимую и надежную информацию по ряду специализированных направлений. В каждом направлении работает группа независимых аналитиков из состава экспертов ЛИНЭКС, а также привлеченных экспертов, специализирующихся в данной области. Работу каждой из групп координирует аналитик-координатор.

Центр проводит Опросы на российском ИТ-рынке по наиболее актуальным аспектам его развития, разрабатывает систему Индексов, характеризующих состояние ИТ-рынка и его взаимосвязь с экономикой России, а также проводит Исследования основных характеристик российского ИТ-рынка, анализируя и прогнозируя их краткосрочные и долгосрочные тренды.

## Оглавление

<b>Определение требований к выборке компаний российской ИТ-индустрии для проведения репрезентативных опросов о динамике их выручки.....</b>	<b>4</b>
1. Репрезентативность выборки работающих в России ИТ-компаний .....	5
1.1 Методика отбора единиц из генеральной совокупности в выборочную совокупность .....	5
1.2 Независимые производители ИТ-оборудования (ИНВВ) .....	8
1.3 Независимые производители ПО и поставщики услуг (IS2V).....	9
1.4 Многопрофильные ИТ-компании (IMSV) .....	10
1.5 Дистрибуторы (DISTR) .....	11
1.6 Формирование выборочной совокупности ИТ-компаний .....	12
2. Случайность формирования выборочной совокупности.....	14
3. Достаточность объема для получения статистически значимых результатов.....	15
<b>Другие документы и отчеты ЛИНЭКС .....</b>	<b>16</b>
<b>Права и ответственность .....</b>	<b>17</b>

## Список рисунков

Рис. 1 Структура выпуска российской ИТ-индустрии и объема сегментов российского ИТ-рынка в 2008 .....	7
Рис. 2 Зависимость числа ИНВВ каждого из классов, определяемых по размеру их выручки в 2007 ....	8
Рис. 3 Зависимость числа IS2V каждого из классов, определяемых по размеру их выручки в 2007.....	9
Рис. 4 Зависимость числа IMSV каждого из классов, определяемых по размеру их выручки в 2007 ...	10
Рис. 5 Зависимость числа DISTR каждого из классов, определяемых по размеру их выручки в 2007 ..	11

## Список таблиц

Таблица 1 Оценка распределения выручки по типам компаний в 2008 (\$тыс.).....	6
Таблица 2 Границы классов компаний внутри каждого из типов .....	7
Таблица 3 Численность компаний и оценка их совокупной выручки в 2008 по 6-ти классам ИНВВ .....	9
Таблица 4 Численность компаний и оценка их совокупной выручки в 2008 по 5-ти классам IS2V .....	10
Таблица 5 Численность компаний и оценка их совокупной выручки в 2008 по 5-ти классам IMSV .....	11
Таблица 6 Численность компаний и оценка их совокупной выручки в 2008 по 6-ти классам DISTR.....	12
Таблица 7 Основные статистические показатели выделенных групп компаний .....	12
Таблица 8 Доли групп в генеральной и репрезентативной выборочной совокупностях (выборочная совокупность – 100 компаний) соответствующие структуре российской ИТ-индустрии в 2008 г.	13
Таблица 9 Пример репрезентативной выборки из 30-ти компаний, соответствующей структуре российской ИТ-индустрии в 2008 г. и обеспечивающей получение статистически значимых результатов.....	15

## Определение требований к выборке компаний российской ИТ-индустрии для проведения репрезентативных опросов о динамике их выручки

Выборочные методы исследований базируются на использовании понятий Генеральная совокупность и Выборочная совокупность.

*Генеральная совокупность* состоит из всех объектов, которые подлежат изучению. Состав генеральной совокупности зависит от целей исследования.

*Выборочная совокупность* - это часть объектов генеральной совокупности, от которых исследователь получает необходимые сведения (проводя, например, анкетирование), а затем экстраполирует (распространяет) полученные результаты на всю генеральную совокупность. Однако для этого необходимо отбирать объекты, входящие в выборку, с соблюдением определённых процедур. Не вдаваясь в детали, отметим, что основными требованиями к выборке можно считать:

- *репрезентативность* (представительность, способность быть отражением генеральной совокупности)
- *случайность* формирования (каждый объект генеральной совокупности должен иметь равную вероятность быть отобранным)
- *достаточность* объема для получения статистически значимых результатов

Рассмотрим указанные три требования для случая проведения опросов работающих в России ИТ-компаний, когда целью опросов является выяснение динамики изменения (поквартальной или годовой) структуры и объёмов выручки компаний российской ИТ-индустрии от реализации ими ИТ-оборудования (HW), программного обеспечения (ПО или SW) и ИТ-услуг, как на внутреннем рынке России, так и за счёт экспорта своей ИТ-продукции (оборудование, ПО и услуги) за рубеж.

# 1. Репрезентативность выборки работающих в России ИТ-компаний

## 1.1 Методика отбора единиц из генеральной совокупности в выборочную совокупность

Под репрезентативностью выборки понимается свойство выборочной совокупности (выборки) воспроизводить характеристики генеральной совокупности (совокупности). Следует особо отметить, что размер выборки не зависит от размера совокупности. Существует широко распространенное заблуждение, которое заключается в том, что "хорошая" выборка должна включать сравнительно большой процент совокупности. На самом деле, размер выборки определяется одним и тем же способом, не зависимо от того, состоит ли совокупность из 1 тысячи или одного миллиона элементов. Поэтому не следует беспокоиться о том, чтобы выборка включала некоторый разумный процент совокупности, т.е. репрезентативность не зависит от объема выборки. Репрезентативность достигается только тогда, когда в выборку отобраны объекты из разных групп, при условии, что их доли в генеральной и выборочной совокупности равны. Репрезентативность выборки зависит только от методики отбора единиц из генеральной совокупности в выборочную совокупность и не зависит от объема последней. Конечно, чем больше объем выборки, тем выше ее точность, однако, неверно распределенная выборка в 1000 единиц намного хуже, чем хорошо распределенная выборка в 100 единиц.

Чем более однородна генеральная совокупность, тем меньший объем выборочной совокупности потребуется для получения точных результатов. Если, например, в генеральной совокупности ИТ-компаний все респонденты занимаются одинаковым бизнесом (например, системной интеграцией) и имеют примерно одинаковую выручку, то будет достаточно опросить двух-трех респондентов (а в идеале, - вообще одного), чтобы узнать среднюю динамику выручки по совокупности.

Многолетний опыт западных рыночных исследований показывает, что основными группирующими признаками ИТ-компаний при исследовании динамики их выручки являются:

- тип их бизнеса (например, независимый производитель SW)
- объем их выручки

В настоящей работе, в зависимости от типа основного бизнеса, все работающие в России ИТ-компании разделены на следующие 4 ТИПА:

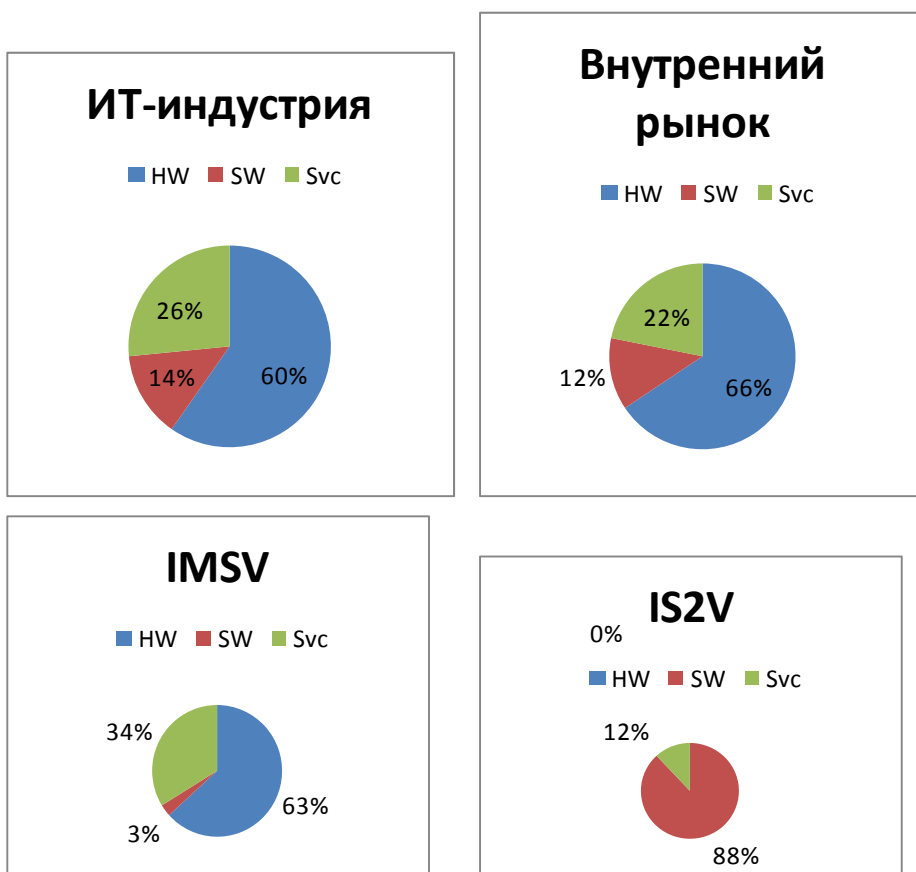
- А. независимые производители ИТ-оборудования (IHWV-Independent Hardware Vendor) – например: DEPO Computers, Крафтвэй, К-Системс и т.п.
- В. независимые производители ПО (обычно, собственного производства) и поставщики сопутствующих услуг (IS2V-Independent Software and Services Vendor) – например: SAP, Luxoft, Диасофт и т.п.
- С. многопрофильные ИТ-компании - поставщики ИТ-оборудования и ПО (чаще, чужого, но, возможно, и своего), а также поставщики услуг (IMSV- Independent Multisectoral Vendor) – например: IBS, КРОК, Техносерв и т.п.
- Д. дистрибуторы (DISTR) – например: MERLION, RRC Group, ФАН и т.п.

Оценка распределения выручки по указанным типам компаний в 2008 показано в Таб. 1. Данная оценка получена на основе информации о структуре и объемах сегментов российской ИТ-индустрии в 2007 году (см. отчеты «RITM-2007: Реальный ИТ-рынок» <http://real-it.ru/good/RITM-2007> и «Уточнение основных параметров российского ИТ-рынка (взаимосвязь структуры роста, ресурсной динамики и производительности труда)» <http://real-it.ru/good/RITM-adj2008> ) Структура и объемы сегментов российской ИТ-индустрии были экстраполированы для расчёта показателей 2008 года с использованием данных ежеквартального мониторинга, проводившегося REAO-IT в течение 2008 (см. «Реальный ИТ-рынок RITM-2008 (N-й квартал)» <http://real-it.ru/good/Q-RITM>).

Таблица 1 Оценка распределения выручки по типам компаний в 2008 (\$тыс.)

		Все типы компаний	IMSV	IS2V	IHWV	DISTR
ИТ-индустрия		\$26 921 269	\$14 134 709	\$4 331 460	\$3 477 500	\$4 977 600
в том числе:						
	ИТ-экспорт	\$2 425 000		\$2 425 000		
	в том числе:					
	Поставки SW	\$625 000		\$625 000		
	Поставки услуг	\$1 800 000		\$1 800 000		
	Внутренний ИТ-рынок	\$24 496 269	\$14 134 709	\$1 906 460	\$3 477 500	\$4 977 600
	в том числе:					
	Поставки HW	\$16 072 939	\$8 922 939		\$3 250 000	\$3 900 000
	Поставки SW	\$3 075 409	\$419 082	\$1 676 327		\$980 000
	Поставки услуг	\$5 347 921	\$4 792 688	\$230 133	\$227 500	\$97 600

Следующие 7 диаграмм иллюстрируют данные, приведённые в табл. 1



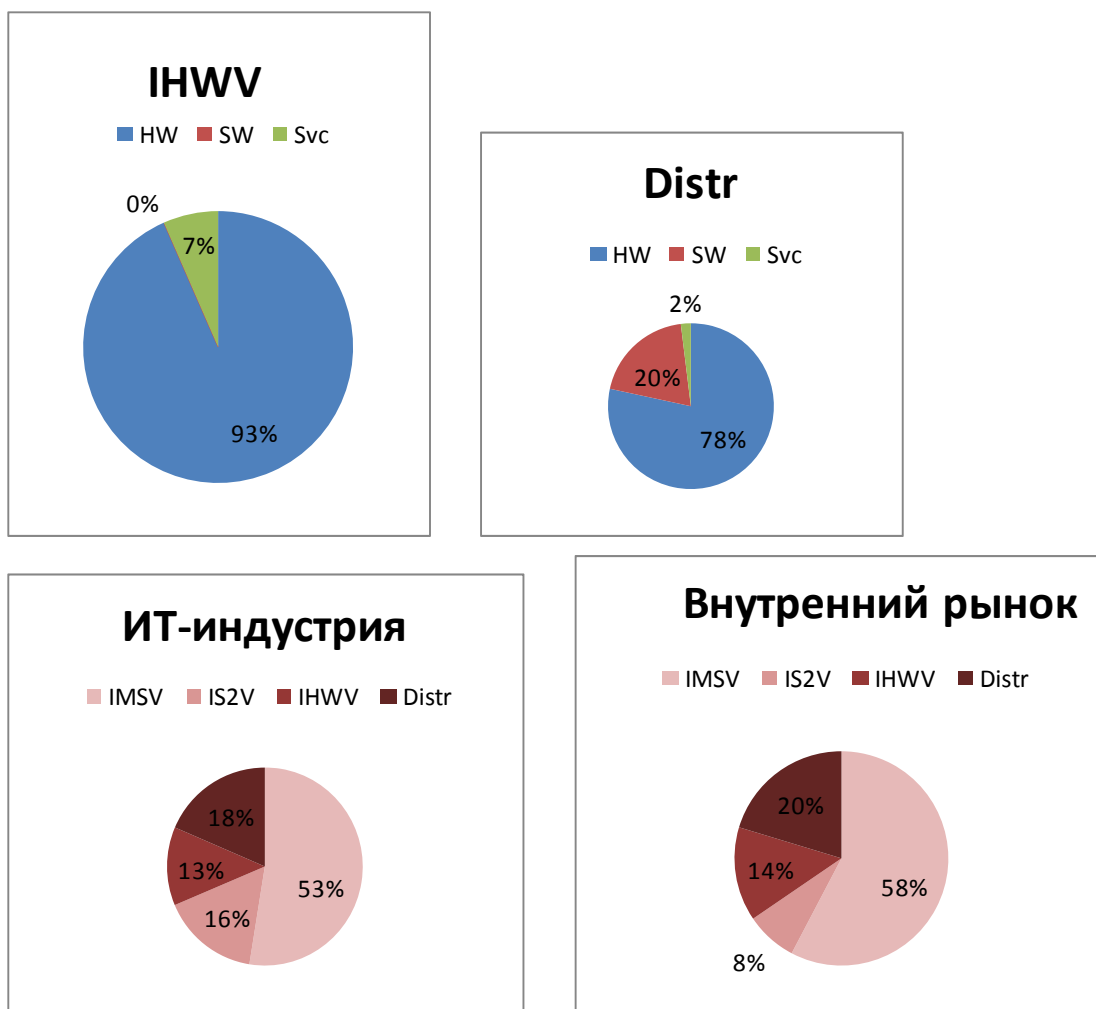


Рис. 1 Структура выпуска российской ИТ-индустрии и объёма сегментов российского ИТ-рынка в 2008

В настоящей работе, в зависимости от объёма годовой выручки, ИТ-компании внутри каждого из типов разделены на 7 КЛАССОВ (см. табл. 2)

Таблица 2 Границы классов компаний внутри каждого из типов

Нижняя граница выручки этого класса (\$M)	Верхняя граница выручки этого класса (\$M)
-	0,99
\$ 1,0	9,9
\$ 10	19,9
\$ 20	99,9
\$ 100	249
\$ 250	999
\$ 1 000	-

Для компаний класса А (IHWV) в настоящей работе рассчитывается численность компаний всех 7 классов. Для классов В, С и D компании с оборотом менее 1 млн. долларов США выведены из рассмотрения либо из-за пренебрежительно малого их представительства на рынке (для класса D) , либо из-за невозможности (по крайней мере сейчас) договориться с большинством таких компаний о предоставлении ими данных по их бизнесу.

Для уточнения группировки выборки в зависимости от размера выручки компаний в настоящей работе предлагается учитывать, какой процент от суммарной выручки компаний всех типов приходится на десятку крупнейших в каждом из классов компаний.

В рамках заданных типов и классов компаний, с помощью методики, описанной в «2008 Worldwide Independent Software Vendor Model» <http://idc.com/getdoc.jsp?containerId=213911>, был произведен расчёт числа ИТ-компаний внутри каждого типа и класса, исходя из оценок объемов выручки каждой из них в 2008. Суть данной методики заключается в том, что для каждого из типов компаний на основе известного числа компаний, входящих в «старшие классы», рассчитывается число компаний, входящих в «младшие классы». Согласно методике IDC, численность компаний различных классов описывается гиперболической функцией  $Y = K + F \cdot (1/X)$ . По оси X указываются классы ИТ-компаний в зависимости от размера их выручки (\$M) (по логарифмической шкале). По оси Y указывается число компаний каждого из классов, работающих на рынке.

## 1.2 Независимые производители ИТ-оборудования (ИНВВ)

На рис. 2 показана функциональная зависимость, найденная для описания распределения работающих в России компаний, независимых производителей ИТ-оборудования (ИНВВ), по классам, определяемым размером их выручки в основном виде бизнеса.

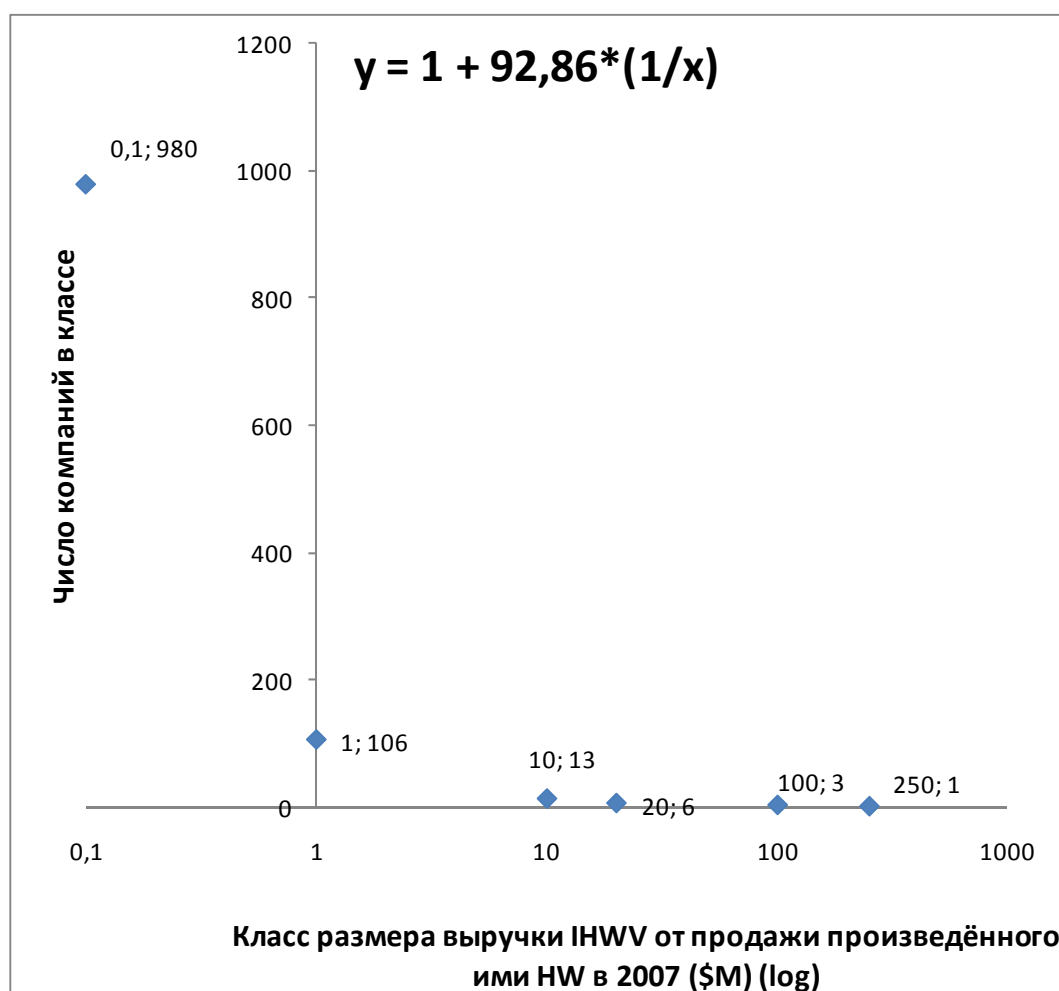


Рис. 2 Зависимость числа ИНВВ каждого из классов, определяемых по размеру их выручки в 2007

В таблице 3 показаны оценки численности компаний и их совокупной выручки в 2008 по 6-ти классам ИНВВ. Данная оценка получена на основе информации о структуре и объёмах сегментов российской ИТ-индустрии в 2007 году (см. отчёты «RITM-2007: Реальный ИТ-рынок» <http://real-it.ru/good/RITM-2007> и «Уточнение основных параметров российского ИТ-рынка» <http://real-it.ru/good/RITM-adj2008>) Структура и объём сегмента ИНВВ были экстраполированы для расчёта показателей 2008 года с использованием данных ежеквартального мониторинга, проводившегося REAO-IT в течение 2008 (см. «Реальный ИТ-рынок RITM-2008 (N-й квартал)» <http://real-it.ru/good/Q-RITM>).



Таблица 3 Численность компаний и оценка их совокупной выручки в 2008 по 6-ти классам ИНВВ

№ класса выручки ИНВВ	Нижняя граница выручки этого класса (\$M)	Верхняя граница выручки этого класса (\$M)	Число ИНВВ в этом классе	Общая выручка компаний этого класса (\$M)	Доля числа компаний этого класса	Доля выручки компаний этого класса
1	\$ 0,1	0,99	980	\$ 668	88%	19%
2	\$ 1,0	9,9	106	\$ 722	10%	21%
3	\$ 10	19,9	13	\$ 243	1%	7%
4	\$ 20	99,9	6	\$ 450	1%	13%
5	\$ 100	249	3	\$ 654	0,3%	19%
6	\$ 250	1000	1	\$ 781	0,1%	22%
			1109	\$ 3 518		

Как уже отмечалось выше, из общего числа 1109 компаний данного типа в генеральную совокупность были включены только 129 компаний с выручкой в 2008, оцениваемой более 1 млн. долларов США. Совокупная выручка этих 129 компаний составила 81% от совокупной выручки всех компаний данного типа. Доля десятки крупнейших компаний в совокупной выручке 6-ти классов компаний данного типа составила, по экспертной оценке, примерно 36%.

### 1.3 Независимые производители ПО и поставщики услуг (IS2V)

На рис. 3 показана функциональная зависимость, найденная для описания распределения работающих в России компаний, независимых производителей ПО (ISWV), по классам, определяемым размером их выручки в основном виде бизнеса.

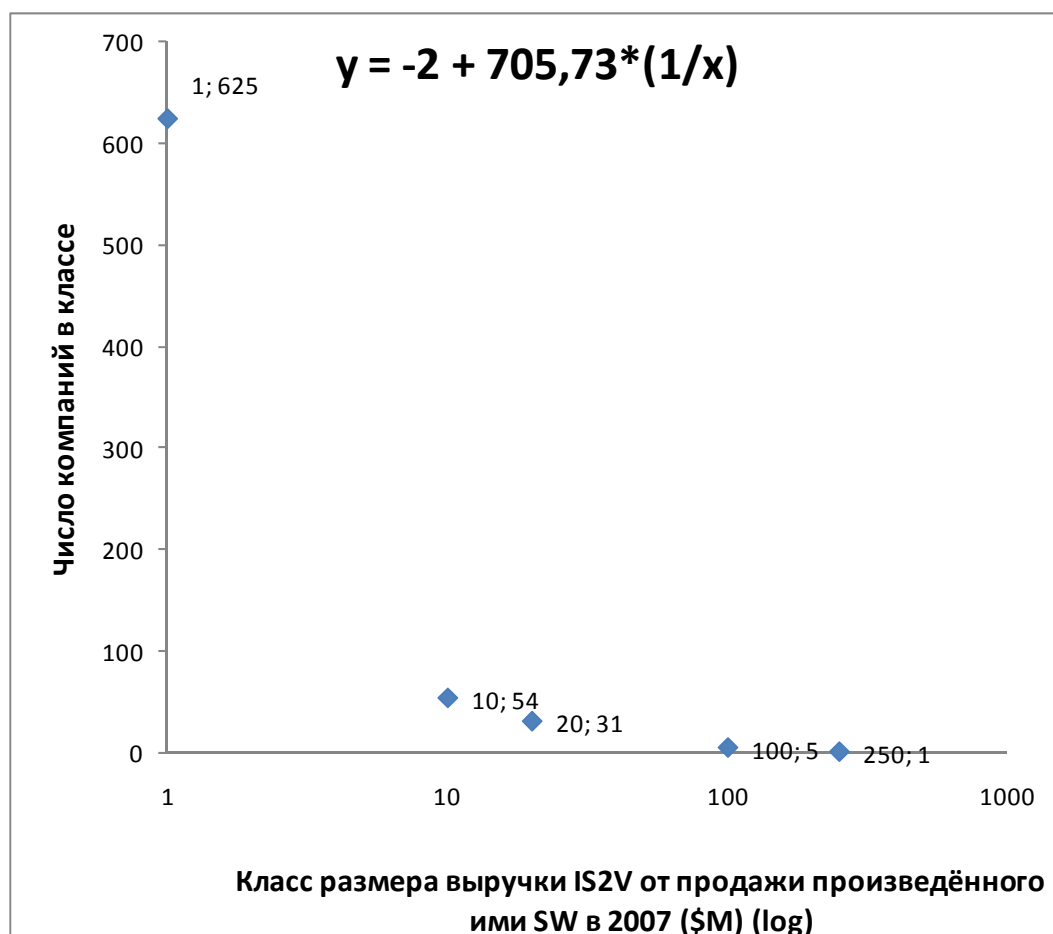


Рис. 3 Зависимость числа IS2V каждого из классов, определяемых по размеру их выручки в 2007

В таблице 4 показаны оценки численности компаний и их совокупной выручки в 2008 по 5-ти классам IS2V. Данная оценка получена на основе информации о структуре и объёмах сегментов российской ИТ-индустрии в 2007 году (см. отчёты «RITM-2007: Реальный ИТ-рынок» <http://real-it.ru/good/RITM-2007> и «Уточнение основных параметров российского ИТ-рынка» <http://real-it.ru/good/RITM-adj2008>). Структура и объём сегмента IS2V были экстраполированы для расчёта показателей 2008 года с использованием данных ежеквартального мониторинга, проводившегося REAL-IT в течение 2008 (см. «Реальный ИТ-рынок RITM-2008 (N-й квартал)» <http://real-it.ru/good/Q-RITM>).

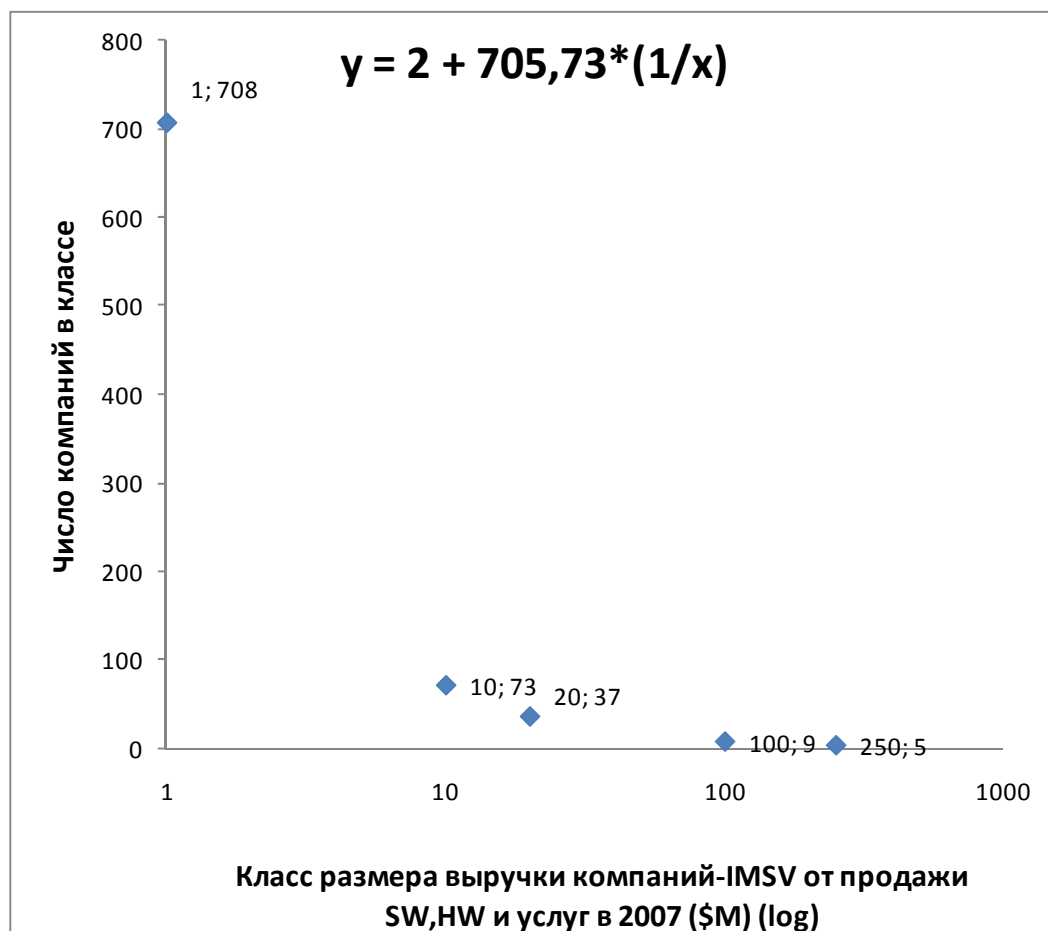
**Таблица 4 Численность компаний и оценка их совокупной выручки в 2008 по 5-ти классам IS2V**

№ класса выручки IS2V	Нижняя граница выручки этого класса (\$M)	Верхняя граница выручки этого класса (\$M)	Число IS2V в этом классе	Общая выручка компаний этого класса (\$M)	Доля числа компаний этого класса	Доля выручки компаний этого класса
1	\$ 1,0	9,9	625	\$ 625	87%	14%
2	\$ 10	19,9	54	\$ 807	8%	18%
3	\$ 20	99,9	31	\$ 1 858	4%	42%
4	\$ 100	249	5	\$ 873	1%	20%
5	\$ 250	999	1	\$ 250	0,1%	6%
			716	\$ 4 413		

Все 716 компаний, входящих в 5 классов по объёму выручки более 1 млн. долларов США, были включены в генеральную совокупность. Доля десятки крупнейших компаний в совокупной выручке 5-ти классов компаний данного типа составила, по экспертной оценке, примерно 23%.

#### 1.4 Многопрофильные ИТ-компании (IMSV)

На рис. 4 показана функциональная зависимость, найденная для описания распределения работающих в России многопрофильных ИТ-компаний (IMSV) по классам, определяемым размером их выручки в основном виде бизнеса.



**Рис. 4 Зависимость числа IMSV каждого из классов, определяемых по размеру их выручки в 2007**

В таблице 5 показаны оценки численности компаний и их совокупной выручки в 2008 по 5-ти классам IMSV. Данная оценка получена на основе информации о структуре и объёмах сегментов российской ИТ-индустрии в 2007 году (см. отчёты «RITM-2007: Реальный ИТ-рынок» <http://real-it.ru/good/RITM-2007> и «Уточнение основных параметров российского ИТ-рынка» <http://real-it.ru/good/RITM-adj2008>). Структура и объём сегмента IMSV были экстраполированы для расчёта показателей 2008 года с использованием данных ежеквартального мониторинга, проводившегося REAO-IT в течение 2008 (см. «Реальный ИТ-рынок RITM-2008 (N-й квартал)» <http://real-it.ru/good/Q-RITM>).

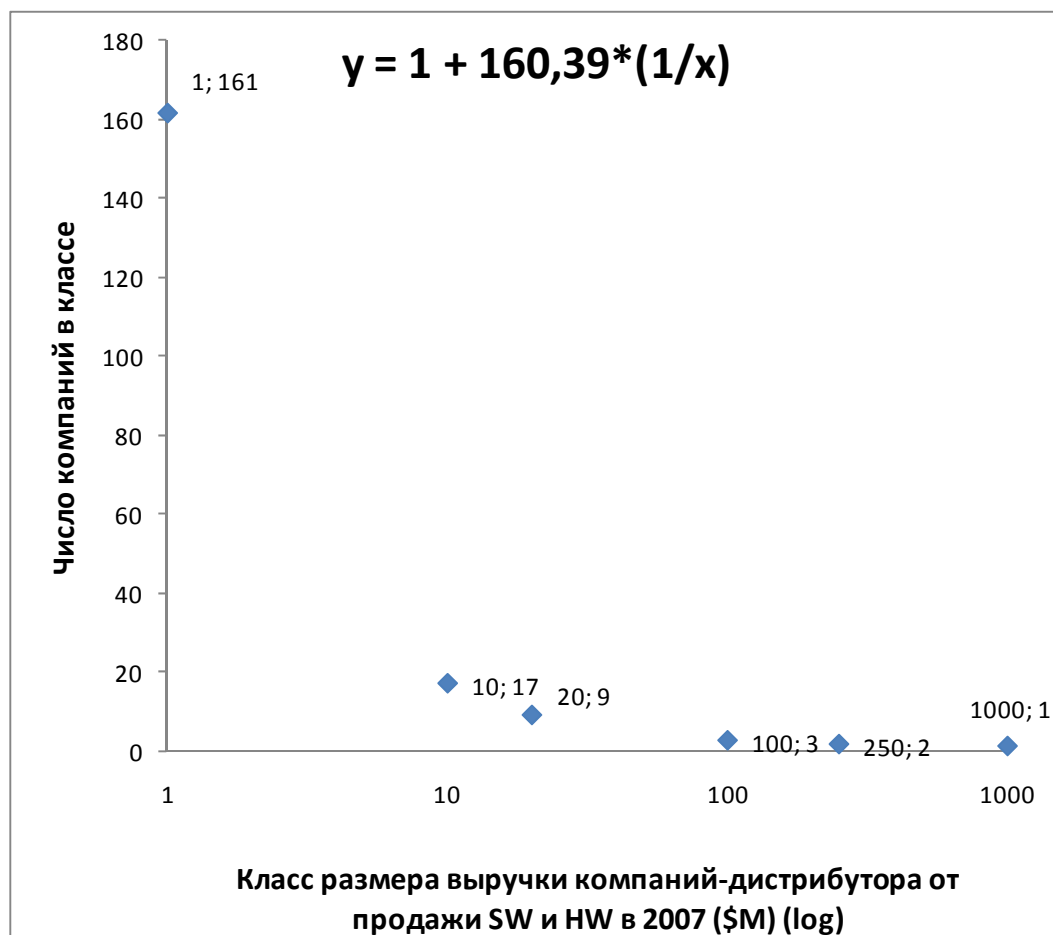
**Таблица 5 Численность компаний и оценка их совокупной выручки в 2008 по 5-ти классам IMSV**

№ класса выручки IS2V	Нижняя граница выручки этого класса (\$M)	Верхняя граница выручки этого класса (\$M)	Число IS2V-компании в этом классе	Общая выручка компаний этого класса (\$M)	Доля числа компаний этого класса	Доля выручки компаний этого класса
1	\$ 1,0	9,9	708	\$ 708	85%	16%
2	\$ 10	19,9	73	\$ 730	9%	17%
3	\$ 20	99,9	37	\$ 740	4%	17%
4	\$ 100	249	9	\$ 900	1%	21%
5	\$ 250	999	5	\$ 1 250	0,6%	29%
			832	\$ 4 328		

Все 832 компании, входящие в 5 классов по объёму выручки более 1 млн. долларов США, были включены в генеральную совокупность. Доля десятки крупнейших компаний в совокупной выручке 5-ти классов компаний данного типа составила, по экспертной оценке, примерно 62%.

### 1.5 Дистрибуторы (DISTR)

На рис. 6 показана функциональная зависимость, найденная для описания распределения работающих в России ИТ-дистрибуторов (DISTR) по классам, определяемым размером их выручки в основном виде бизнеса.



**Рис. 5 Зависимость числа DISTR каждого из классов, определяемых по размеру их выручки в 2007**

В таблице 6 показаны оценки численности компаний и их совокупной выручки в 2008 по 5-ти классам DISTR. Данная оценка получена на основе информации о структуре и объёмах сегментов российской ИТ-индустрии в 2007 году (см. отчёты «RITM-2007: Реальный ИТ-рынок» <http://real-it.ru/good/RITM-2007> и «Уточнение основных параметров российского ИТ-рынка» <http://real-it.ru/good/RITM-adj2008>). Структура и объём сегмента DISTR были экстраполированы для расчёта показателей 2008 года с использованием данных ежеквартального мониторинга, проводившегося REAO-IT в течение 2008 (см. «Реальный ИТ-рынок RITM-2008 (N-й квартал)» <http://real-it.ru/good/Q-RITM>).

**Таблица 6 Численность компаний и оценка их совокупной выручки в 2008 по 6-ти классам DISTR**

№ класса выручки DISTR	Нижняя граница выручки этого класса (\$M)	Верхняя граница выручки этого класса (\$M)	Число DISTR-компаний в этом классе	Общая выручка компаний этого класса (\$M)	Доля числа компаний этого класса	Доля выручки компаний этого класса
1	\$ 1,0	9,9	161	\$ 877	83%	20%
2	\$ 10	19,9	17	\$ 254	9%	6%
3	\$ 20	99,9	9	\$ 540	5%	12%
4	\$ 100	249	3	\$ 524	2%	12%
5	\$ 250	999	2	\$ 1 249	1%	28%
6	\$ 1 000	-	1	\$ 1 000	0,5%	23%
			193	\$ 4 444		

Все 193 компании, входящие в 6 классов по объёму выручки более 1 млн. долларов США, были включены в генеральную совокупность. Доля десятки крупнейших компаний в совокупной выручке 6-ти классов компаний данного типа составила, по экспертной оценке, примерно 86%.

## 1.6 Формирование выборочной совокупности ИТ-компаний

Как отмечалось в 1.1, репрезентативность достигается только тогда, когда в выборку отобраны объекты из разных групп, при условии, что их доли в генеральной и выборочной совокупности равны.

Согласно результатам расчётов, представленных в разделах 1.1-1.6, объём генеральной совокупности ИТ-компаний с годовой выручкой в 2008 году более 1 млн. долларов США равен 1870 компаний. В таб. 7 представлены доли каждого типа компаний в совокупной выручке и генеральной совокупности, а также доли TOP 10 компаний в совокупной выручке компаний своего типа (в абсолютных и нормированных к 1 значениях).

**Таблица 7 Основные статистические показатели выделенных групп компаний**

	Совокупная выручка в 2008	Доля данного типа компаний в совокупной выручке	Доля данного типа компаний в генеральной совокупности	Доля TOP 10 в совокупной выручке компаний данного типа	Нормированная доля TOP 10 в совокупной выручке компаний данного типа
IMSV	\$14 134 709	53%	44%	62%	30%
IS2V	\$4 331 460	16%	38%	23%	11%
IHWV	\$3 477 500	13%	7%	36%	17%
Distr	\$4 977 600	18%	10%	86%	41%

В таб. 8 представлены доли групп в генеральной и репрезентативной выборочной совокупностях, при условии, что последняя включает в себя 100 компаний. Эти доли соответствуют структуре российской ИТ-индустрии по состоянию на конец 2008 года.

**Таблица 8 Доли групп в генеральной и репрезентативной выборочной совокупностях (выборочная совокупность – 100 компаний) соответствующие структуре российской ИТ-индустрии в 2008 г.**

	Доля данного типа компаний в выборочной совокупности	Из них компаний, входящих в TOP10 своего типа
IMSV	53	16
IS2V	16	2
IHWV	13	2
Distr	18	8

Настоящая работа показывает, что сформированная в пропорции, указанной в таб. 8, выборочная совокупность, может считаться репрезентативной.

## 2. Случайность формирования выборочной совокупности

Случайность формирования выборочной совокупности должна обеспечиваться тем, что каждый объект генеральной совокупности имеет равную вероятность быть отобранным.

Учитывая значительную неоднородность генеральной совокупности, для формирования выборочной совокупности, на первом этапе, по аналогии с *вероятностными стратифицированными методами*, формируется специализированный набор страт. Страты, на которые разбивается генеральная совокупность, описаны в разделе 1.1 и включают в себя 4 типа компаний, каждый из которых разбивается на 7 типов. В заключение разбиения, итоговые страты разбиваются на подстраты компаний, входящих и не входящих в TOP 10 компаний каждого типа.

В полученных таким образом стратах формируется *невероятностная выборка методом стихийной выборки*. Например, если анкеты рассылаются 319 компаниям, такой объём выборочной совокупности (при заданной генеральной совокупности в 1870 компаний) может обеспечить получение доверительной вероятности 95% при доверительном интервале в 5%. Стихийность выборки определяется тем, что далеко не каждая из компаний присылает заполненную анкету. Однако, такой результат может трактоваться как стихийный при соответствующей коррекции показателей доверительной вероятности и доверительного интервала (см. раздел 3).

На завершающем этапе, если число присланных заполненными анкет превышает число анкет, необходимых для получения статистически значимых результатов (см. раздел 3), используется метод *вероятностной случайной выборки* компаний.

### 3. Достаточность объема для получения статистически значимых результатов

Опуская расчёты (желающие могут проверить их, например, здесь <http://polevik.ru/documents/83.html> или здесь <http://www.fdfgroup.ru/?id=189>), укажем, что при генеральной совокупности равной 1870 компаний, *доверительном интервале в 15 % и доверительной вероятности 90%* (на большие проценты вряд ли можно замахиваться, учитывая уровень достоверности информации о выручке отдельных компаний), объём выборочной совокупности для получения статистически значимых результатов составит 30 ИТ-компаний.

Для данной генеральной совокупности при *доверительном интервале в 10 % и доверительной вероятности 90%* объём выборочной совокупности для получения статистически значимых результатов составит 66 ИТ-компаний, а выборочная совокупность в 92 компании обеспечит доверительную вероятность 95%.

В таблице 9 представлена *структура репрезентативной выборочной совокупности*, при условии, что последняя включает в себя 30 компаний, доверительный интервал составляет 15 % и доверительная вероятность – 90%

**Таблица 9 Пример репрезентативной выборки из 30-ти компаний, соответствующей структуре российской ИТ-индустрии в 2008 г. и обеспечивающей получение статистически значимых результатов**

	Число компаний данного типа в выборочной совокупности	Из них компаний, входящих в TOP10 своего типа
IMSV	16	5
IS2V	5	1
IHWV	4	1
Distr	6	2

## Другие документы и отчеты ЛИНЭКС

Центр независимого анализа Лиги независимых экспертов ЛИНЭКС предоставляет **качественную, независимую и надежную информацию** по ряду специализированных направлений из областей разработки, продвижения, внедрения и применения ИТ. В каждом направлении, относящемся либо к классу технологических направлений, либо к классу бизнес-направлений, работает группа независимых аналитиков лиги, которые специализируются в данном направлении. Работу каждой из групп координирует свой эксперт-координатор. Информация предоставляется в форме разнообразных публикаций, авторами которых являются эксперты – члены ЛИНЭКС. Эти публикации сгруппированы по следующим классам.

### **Исследования продуктов, технологий, решений**

Содержат краткую характеристику технологических и рыночных позиций рассматриваемого класса продуктов, технологий или решений, сопровождаемую углубленным анализом функциональных возможностей, сильных и слабых сторон, а также рыночных перспектив конкретных продуктов, технологий или решений.

### **Сравнительные и стратегические отчеты**

Ориентированны на предоставление информации о сравнении различных классов, либо конкретных типов продуктов, технологий или решений. Сравнение обычно проводится в соответствии с четко определенными критериями. Сравнению могут подлежать как количественные (стоимость, производительность и т.п.), так и качественные (функциональность, расширяемость и т.п.) характеристики. В качестве исходных данных используется, в основном, информация, полученная из центров независимого тестирования. В стратегических отчетах особое внимание уделяется анализу ключевых качеств и характеристик, определяющих ценность и/или перспективность рассматриваемых ИТ.

### **Исследования опыта внедрения отдельных классов технологий и решений**

Включают в себя общую информацию о рассматриваемом классе продуктов или решений и описание конкретных целей, для достижения которых осуществлялось его внедрение. Описываются основные проблемы, возникшие при внедрении и способы их преодоления. Приводится информация о результатах внедрения и главных уроках, полученных от его осуществления.

### **Методические документы**

Содержат описания подходов, методик, моделей, процессов и процедур, используемых для организации и оптимизации деятельности в тех или иных областях разработки, продвижения или использования ИТ. Публикации этого раздела, посвященные технологическим вопросам, базируются, в первую очередь, на информации из наиболее авторитетных центров независимых исследований, а также лабораторий и центров компетенции ведущих компаний – поставщиков ИТ. Публикации на темы организации ИТ-бизнеса в своем содержании, в первую очередь, ориентированы на примеры из наилучшей практики (best practice) компаний – лидеров в своем сегменте ИТ-бизнеса.

### **Официальные документы лиги**

Представляют собой открытые отчеты, выполненные под эгидой Лиги в рамках заказных исследований. По своему характеру они могут принадлежать к одному из вышеназванных классов документов, или относиться к иному классу, оставаясь при этом в рамках тематики независимой экспертизы в области ИТ.

### **Документы аналитического центра REAL-IT**

Аналитический центр REAL-IT занимается исследованиями российского ИТ-рынка, а также осуществляет мониторинг ряда аналитических рейтингов и индексов: рейтинг отраслевых поставщиков ИТ, международный страновой рейтинг зрелости рынков ИТ-услуг IT-Services Country Maturity Index (ITS-CMI), интегральный мультипликативный «Индекс активности ИТ-бизнеса», Индекс деловой активности BARIT, Индекс делового климата BCRIIT, Индекс уровня потребительских ИТ-затрат CARIT.



## Права и ответственность

Настоящий отчет является объектом авторского права. Никакая часть отчета ни в каких целях не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме, если на это нет письменного разрешения ООО РЕАЛ-ИТ.

Несмотря на тщательную подготовку текста настоящего отчета, ООО РЕАЛ-ИТ не может гарантировать полное отсутствие в нем каких-либо неточностей или опечаток.

## ЗА ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИЕЙ ОБРАЩАЙТЕСЬ В ЛИНЭКС И REAL-IT

Лига независимых экспертов в области ИТ ЛИНЭКС (<http://www.linex.ru>) – это некоммерческая ассоциация известных российских ИТ-профессионалов, ставящих своей целью путем оказания услуг независимой и непредвзятой экспертизы помочь российским компаниям повышать эффективность и конкурентоспособность их бизнеса за счет оптимального выбора наиболее адекватных и перспективных ИТ-продуктов, услуг и решений. ЛИНЭКС проводит специализированные фокусные изыскания в области ИТ, разрабатывает научные и аналитические отчеты, а также издает российскую версию бизнес-профайла Global Computing Services (<http://gcs.linex.ru/>), содержащего еженедельно обновляемую информацию об основных тенденциях и событиях на глобальном рынке ИТ-услуг.

The screenshot shows the REAL-IT website interface. At the top, there's a navigation bar with links: О центре, Клиенты, Прессе, Newsletter, Контакты. The main header features the REAL-IT logo. Below it, there are three main sections: Барометр (Barometer) with the subtitle 'Результаты расчётов индексов ИТ-рынка', Исследования (Research) with 'Итоги профессиональных исследований', and Публикации (Publications) with 'Статьи о ИТ-рынке'. On the right side, there's a section 'ИТ-рынок в июле' (IT Market in July) showing three bar charts: BARIT (53), BCRIIT (23), and CERIT (59). Below that is a 'Подписка на Rea-IT Newsletter' (Subscribe to Rea-IT Newsletter) section with a 'Купить подписку' (Buy subscription) button and an 'Авторизоваться' (Log in) button. The main content area on the left contains several articles and sections, including 'Специальные предложения для ИТ-компаний' (Special offers for IT companies) with a list of services like 'NEW! Экзешив-тренинг' and 'NEW! Углубленный тренинг'. There are also logos for 'ParsE-U' and 'CstrA-V'.

В состав Центра независимого анализа ЛИНЭКС входит Аналитический центр REAL-IT (<http://www.real-it.ru>), результаты работ которого легли в основу ряда российских информационно-аналитических разработок, а также послужили основой для создания новых отечественных и международных инструментов оценки развития ИТ-рынков и их синергетической роли в экономике отдельных стран.

Аналитический центр REAL-IT предоставляет качественную, независимую и надежную информацию по ряду специализированных направлений. В каждом направлении работает группа независимых аналитиков из состава экспертов ЛИНЭКС, а также привлеченных экспертов, специализирующихся в данной области. Работу каждой из групп координирует аналитик-координатор.

Центр проводит Опросы на российском ИТ-рынке по наиболее актуальным аспектам его развития, разрабатывает систему Индексов, характеризующих состояние ИТ-рынка и его взаимосвязь с экономикой России, а также проводит Исследования основных характеристик российского ИТ-рынка, анализируя и прогнозируя их краткосрочные и долгосрочные тренды.



E-mail: [mail@linex.ru](mailto:mail@linex.ru)

Web site: [www.linex.ru](http://www.linex.ru)

# REALIT

Email: [info@real-it.ru](mailto:info@real-it.ru)

Web site: [www.real-it.ru](http://www.real-it.ru)

107023 Россия, Москва, пл.Журавлева, д.6

Тел.: +7 499 502 11 61