

## МИРОВОЙ РЫНОК ДИСТРИБЬЮТОРОВ ЭЛЕКТРОННЫХ КОМПОНЕНТОВ: ИТОГИ 2007 И 2008 ГОДОВ

**Мы продолжаем публикацию результатов аналитического исследования, направленного на изучение роли дистрибуции электронных компонентов в обеспечении качества поставляемой продукции. В заключительной части рассматривается состояние мирового рынка дистрибуции, включая военную сферу.**

По данным исследовательской фирмы Europartners, в 2008 году из общего объема мировых продаж электронных компонентов на сумму 336 млрд. долл. приблизительно 23% было поставлено через дистрибьюторские каналы. Дистрибьюторов электронных компонентов (ЭК) обычно разделяют на уполномоченных и независимых. Уполномоченный (авторизованный) дистрибьютор (authorized distributor) имеет исключительную привилегию на торговлю определенными товарами фирмы-производителя в определенном секторе рынка. Реже встречается название франчайзи-дистрибьютора (franchised distributor). Это лицензированный одним или несколькими производителями поставщик, обладающий исключительными (эксклюзивными) правами на поставки их продукции. При этом он может поставлять клиентам из своих товарно-материальных запасов только продукцию лицензировавшего его поставщика (поставщиков). Если какого-либо товара нет на складе, и франчайзи-дистрибьютору, и его клиенту (клиентам) приходится ждать очередной поставки от производителя. Данная модель предполагает долгосрочные и устойчивые отношения в цепочке "производитель-дистрибьютор-клиент". Предполагается, что такие дистрибьюторы получают от изготовителей наибольшие скидки. Однако зачастую понятия авторизованного и франчайзи-дистрибьютора сливаются, поэтому мы в дальнейшем будем использовать только термин "уполномоченный дистрибьютор".

Независимый дистрибьютор (independent distributor) закупает ЭК у различных изготовителей. Время от времени на рынке возникает дефицит каких-нибудь ЭК, и если уполномоченный дистрибьютор вынужден ждать, то независимый дистрибьютор может немедленно осуществить поставку, если необходимый товар есть на его складе. Кроме того, у независимых дистрибьюторов зачастую имеются свои мощности (в том числе контрактное производство), позволяющие в рамках услуг по увеличению добавленной стоимости ЭК модифициро-

О. Шарпинский  
olegsharp@mail.ru

вать более-менее подходящий товар под требования клиента (такие же услуги оказывают и франчайзи-дистрибьюторы, но на основе более узкой базы ЭК, определяемой их соглашениями с производителями). Отличие независимого дистрибьютора – способность поставить то, что трудно найти. Данная модель предполагает закупку и хранение продукции, обеспечивающие возможность поставок клиентам по мере необходимости, при этом в кратчайшие сроки. Правда, для изготовителя такой дистрибьютор представляется как один из клиентов, скидки для него меньше, чем для уполномоченного дистрибьютора, т.е. общие издержки деятельности больше, и кроме того, они "не в первой очереди на удовлетворение заявок". Отметим, что на практике, особенно для крупных компаний, деление на "уполномоченных" и "независимых" отчасти размывается – например, компания Avnet считается уполномоченным дистрибьютором, но представляет она продукцию порядка 150 производителей.

В 2008 году из общего объема продаж ЭК на дистрибьюторов пришлось немногим более 77 млрд. долл. При этом на 20 ведущих уполномоченных дистрибьюторов – около 32–34 млрд. долл., или 41–43% общего доступного дистрибьюторского рынка (DTAM – Distributable Total Available Market) ЭК. В первую десятку крупнейших дистрибьюторов независимые не входят уже несколько лет. А объем продаж пяти ведущих независимых дистрибьюторов в 2008 году упал ниже 1,5 млрд. долл. [1].

### СИТУАЦИЯ В МИРЕ

В 1980-х годах фактически все дистрибьюторы работали по лицензиям на право продажи продукции другой фирмы в определенном регионе. Крупные изготовители, как правило, рассматривали дистрибьютора как одного из прочих потребителей, а не как партнера. Время от времени это приводило к конфликтам, когда, например, какой-либо дистрибьютор "разрабатывал" крупного и интересного заказчика, а изготовитель предлагал ему прямые поставки, отнимая, таким образом, у дистрибьютора значительную часть бизнеса, зачастую с ограниченной компенсацией.

За последние 25 лет отрасль ушла далеко вперед, в том числе в плане взаимоотношений производителей и дистрибью-



торов. Дистрибьютор стал реальным партнером производителя, причем в международном масштабе, зачастую лучше представляющим себе потребности рынка и изготовителей конечных электронных систем. Дистрибьютор сегодня – "продолжение руки" производителя компонентов. Он занимается не только продажей продукции, но, прежде всего, решает вопросы логистики, оказывает дополнительные услуги, а в некоторых случаях занимается подготовкой производства и даже опытным производством. Велико значение дистрибьюторов и в качестве "хранителей" определённых объёмов ЭК, уже не выпускаемых промышленностью. Современный рынок дистрибуции – комплексный, сложный и постоянно развивающийся. Кроме того, происходит и глобализация дистрибуции.

Отметим, что в последние три года (с 2007 по 2009) ситуация на рынке дистрибуции относительно стабильна, поэтому мы с большой степенью достоверности можем пользоваться данными 2007 и 2008 годов. Но при этом следует помнить, что данные всех рейтингов и обобщающих таблиц не абсолютно точны. Во многом это связано с высокой степенью диверсификации деятельности дистрибьюторов – многие занимаются не только поставками ЭК, но и электронных модулей, компьютерной техники и т.п., поэтому к обобщающим данным следует относиться как к оценочным, хотя и весьма точно характеризующим ситуацию.

На протяжении многих лет список ведущих мировых дистрибьюторов возглавляли компании США Arrow, Avnet и Future

Electronics. Эти три фирмы представляют типичную модель мировой дистрибуции – все они обладают глобальными сетями, широким спектром продукции и современными логистическими системами. Но в 2007 году тайваньская группа WPG & SAC обогнала Future Electronics за счёт 22%-го роста (табл.1) [2]. WPG & SAC работает в основном в Юго-Восточной Азии с основным бизнесом на территории КНР. Корпорации TTI и Digi-Key появились в данном бизнесе сравнительно недавно, год от года наращивая контролируруемую долю рынка. При этом они используют различные бизнес-модели. TTI является типичным нишевым дистрибьютором, специализирующимся на пассивной и электромеханической продукции. Компания располагает офисами продаж и центрами логистики по всему миру. При этом она предлагает своим потребителям устойчивую инженерно-техническую помощь. Digi-Key обслуживает своих клиентов из единого центра, но при портфель предлагаемой продукции настолько широк, что заметно выделяет компанию среди других дистрибьюторов ЭК.

В Японии общий доступный дистрибьюторский рынок ЭК составляет порядка 25 млрд. долл. Но его следует рассматривать отдельно, поскольку он достаточно закрыт – практически 99% рынка обслуживается местными поставщиками (табл.2). Из иностранных дистрибьюторов на японском рынке наиболее активны компании Arrow, Avnet и Future Electronics. Первая из них упрочила свое положение в Японии после покупки то-

**Таблица 1. Рейтинг 20 ведущих уполномоченных дистрибьюторов электронных компонентов на мировом рынке за 2007 год по данным компании Europartners (без учета японских фирм) [2]**

Место	Фирма, страна	Продажи по регионам, млн. долл.					Прирост по сравнению с 2006 г., %
		С. Америка	ЮВА*	ЕМЕА**	Прочие	Всего	
1	Arrow, США	4710	1283	3353	–	9346	-1
2	Avnet, США	3722	1250	3290	102	8364	5
3	WPG & SAC, Тайвань	н/д	3920	н/д	440	4360	22
4	Future Electronics, США	3016	585	408	300	4008	10
5	Yosun, Тайвань	н/д	2746	н/д	–	2746	31
6	TTI, США	658	57	334	–	1049	10
7	Digi-Key, США	772	н/д	н/д	–	772	9
8	Rutronik, Германия	н/д	н/д	752	–	752	15
9	Abacus Group, Великобритания	н/д	н/д	520	–	520	7
10	NU Horizons, США	345	54	38	76	513	2
11	DAC, США	480	н/д	н/д	–	480	0
12	Cytech Technology, Китай	н/д	460	н/д	–	460	15
13	Electrocomponents, Великобритания	н/д	н/д	433	–	33	16
14	Excelpoint, Китай	н/д	380	н/д	–	380	4
15	Newark/Farnell, США	360	н/д	н/д	–	360	3
16	Earnell Group, Великобритания	См. Newark/Farnell	н/д	349	–	349	14
17	Bell Micro, США	340	н/д	н/д	н/д	н/д	74
18	MSC Group, Германия	н/д	н/д	337	н/д	337	13
19	Sager, США	287	н/д	н/д	н/д	287	-3
20	Richardson, США	172	110	н/д	н/д	282	-15

\*ЮВА – Юго-Восточная Азия. \*\*ЕМЕА (Europe, Middle East and Africa) – регион Европы, Ближнего и Среднего Востока, Африки.

**Таблица 2. Рейтинг 10 ведущих дистрибьюторов ЭК на японском рынке за 2007 год по данным компании Europartners. Штаб-квартиры всех фирм расположены в Японии**

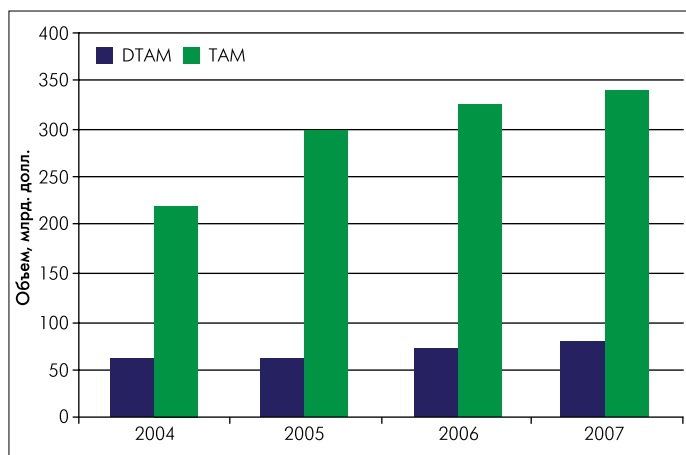
Место	Фирма	Объем продаж в 2007 г., млрд. долл.	Прирост по сравнению с 2006 г., %
1	Royden	2,9	-6
2	Ryson	2,9	8
3	Sanshin	2,78	3
4	Marubun	2,6	-5
5	Satori	2,312	3
6	Tomen Electronics	2,25	13
7	USC	2,14	-4
8	Shinko Shoji	2,05	13
9	Kaga	1,61	-3
10	Macnica	1,6	6

кийской фирмы Nippon Denso Industry, специализирующейся на оказании дополнительных услуг в сфере ЭК, а также обладающей значительным опытом в области конструирования, что обеспечивает укрепление конкурентных позиций.

В период с 2006 по 2007 годы мировой рынок дистрибуции ЭК DTAM вырос на 6% – до 76,8 млрд. долл., в то время как общий доступный рынок ЭК (TAM – Total Available Market) увеличился только на 4% – до 336 млрд. долл. (здесь под ЭК подразумеваются активные, пассивные, электромеханические и др. компоненты, включая модули источников питания, в том числе для ЖК-дисплеев (рис.1).

Крупнейшими доступными рынками дистрибуции являются Америка (оба континента), Европа и Китай, но 32% мирового DTAM приходится на Японию (рис.2), где рынок на 99% обслуживается японскими же компаниями.

По регионам наибольший рост в период 2003–2007 годов наблюдался в Америке – среднегодовые сложные проценты порядка 13%, на втором месте Япония (12%), далее Европа (10%) и страны АТР. При этом на рынке АТР доминирует Китай, где темпы роста дистрибуции за тот же период составили 15%. Однако информация по КНР достаточно неопределенна, так как не все дистрибьюторы сообщают данные о своей деятельности.

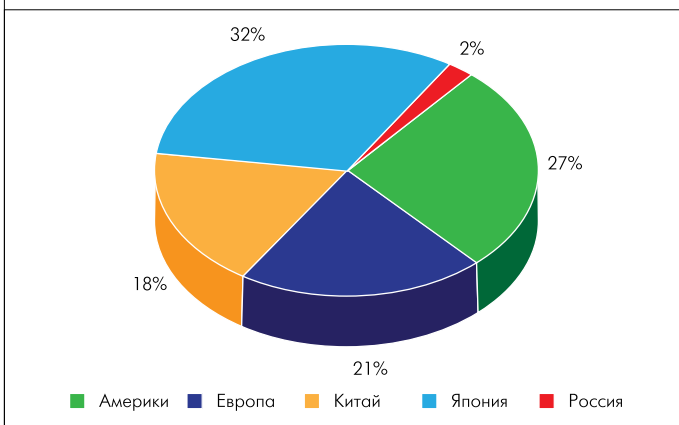


**Рис. 1. Мировые рынки электронных компонентов (TAM/DTAM)**

**СЕВЕРОАМЕРИКАНСКИЙ РЫНОК ДИСТРИБУЦИИ – ИТОГИ 2008 ГОДА**

Рассмотрим ситуацию на одном из наиболее крупных рынков ЭК – рынке Северной Америки. В конце апреля 2009 года журнал EDN опубликовал свой ежегодный рейтинг североамериканских дистрибьюторов ЭК (табл.3). Особых изменений по сравнению с 2007 годом не произошло. Известно, что для высокотехнологичных отраслей в 2008 году доходы от продаж значительно упали, особенно в четвертом квартале. Однако среди ведущих 25 дистрибьюторов ЭК у 11 среднегодовые темпы прироста за последние пять лет в сложных процентах (CAGR, compound annual growth rate) составили 10% и выше, а 21 respondent сообщил о превышении уровня продаж 2007 года.

На первом месте традиционно оказалась Avnet, на втором и третьем – Arrow и Future Electronics. Особого упоминания заслужила Digi-Key, продемонстрировавшая 5-летний CAGR в 20%, и Mouser, показавшая 33% CAGR и рост годовых доходов в 2008 году в 30%.



**Рис.2. Графическая структура общего доступного рынка дистрибьюторов в 2007 году**

Кроме того, данный рейтинг, как и данные Europartners за 2007 год, показывают снижение роли независимых дистрибьюторов. В рейтинге только пять таких поставщиков (Coverge, Smith & Associates, America II Electronics, Fusion и Advanced MP Technology), причем два крупнейших из них – Coverge и Smith & Associates – едва перевалили за отметку в 300 млн. долл. Это – одно из крупнейших падений доходов независимых дистрибьюторов в рейтинге EDN. Впрочем, его несложно объяснить, поскольку обе компании работают практически исключительно на североамериканском рынке. Конечно, они предпринимают попытки улучшить положение за счет отхода от бизнеса только ЭК в пользу модулей и узлов, а также наращивают объемы дополнительных услуг. Но пока без особого успеха, хотя и пытаются сделать свой бизнес более устойчивым к колебаниям конъюнктуры рынка [3].

В целом, по данным EDN, общие доходы от продаж 25 ведущих североамериканских дистрибьюторов ЭК в 2008 году составили 52,904 млрд. долл., что почти на 4,4% больше показателей 2007 года. Отметим, что по продажам на рынке



Северной Америки ситуация с 2007 года практически не изменилась – объемы продаж дистрибьюторов из TOP500 снизились на 200 тыс. долл. – до 29,043 млрд. долл.

Одновременно с EDN свой рейтинг 75 ведущих североамериканских дистрибьюторов опубликовал журнал Purchasing [4]. Данные этих изданий несколько различаются – у Purchasing общие доходы 75 ведущих североамериканских дистрибьюторов ЭК в 2008 году сократились на 3,5% – с 28,979 до 27,976 млрд. долл. Кроме того, по рейтингу Purchasing Arrow оказалась на

первом месте, а Avnet – на втором. Не совпадает рейтинг и у некоторых других фирм. Объясняется это тем, что далеко не все компании в своих финансовых отчетах приводят данные продаж по регионам. Но в целом ситуация достаточно схожа.

Наибольшие потери наблюдались у поставщиков соединителей – доходы 10 крупнейших дистрибьюторов снизились на 33% – до 1,2 млрд. долл. Объем доходов 10 ведущих поставщиков активных компонентов (в основном полупроводниковые приборы) остался приблизительно на уровне 2007 года и со-

**Таблица 3. Рейтинг 25 ведущих дистрибьюторов ЭК Северной Америки (по объему продаж в этом регионе)**

Место	Фирма	Объем продаж, млн. долл.		Прирост по сравнению с 2007 годом, %	5-летний прирост в сложных процентах, %	Географическая структура доходов, %					Число сотрудников	Доход на одного занятого, тыс. долл.	Доля дополнительных услуг в общих доходах, %	Структура доходов, по типам изделий, %						
		В Северной Америке	Всего			Северная Америка	Европа	Китай	Индия	Япония				Прочие	Активные компоненты	Пассивные, электромеханические, коннекторы	Компьютерные продукты / системы	Контрактное производство	Услуги	Прочее
1	Avnet	8394,2	17860,0	5	15,0	47	34	19 в ATP			2500	428,8	/д	3		9				
2	Arrow Electronics	8380,5	16761,0	5	14,6	50	32	18 в ATP			2700	319,8	/д	68 активные и пассивные		2				
3	Future Electronics	3808,7	5441,0	4	н/д	70	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	5000	1088,2	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
4	Bell Microproducts	1777,4	4232,0	4	н/д	42	44	0	0	0	14	2000	2116,0	54	20	0	75	0	5	0
5	Digi-Key	776,9	983,4	4	20	79	10	3	1	2	5	2000	491,7	10	38	55	1	0	0	6
6	ТП	737,5	1250,0	9	16,6	59	32	9	0	0	0	2155	580,0	65	0	100	0	0	0	0
7	Newark	665,6	679,2	8	н/д	98,2	0	0	0	0	1,8	1507	450,7	22,2	11,5	48,1	0,2	0	0	40,2
8	Nu Horizons	513,4	789,8	0	18,4	65	9	13	2	0	11	812	972,7	18	85	7	8	0	0	0
9	DAC	488,5	493,4	2	16	99	0	1	0	0	0	775	636,6	40	0	100	0	0	0	0
10	Carlton-Bates	385,2	385,2	3	н/д	100	0	0	0	0	0	н/д	н/д	н/д	0	100	0	0	0	0
11	Sager Electronics	342,4	345,9	5	н/д	99	1	0	0	0	0	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
12	Allied Electronics	336,6	340,0	5	н/д	99	0	0	0	0	1	760	447,4	н/д	3,6	54	0	0	0	42,4
13	Converge	311,0	311,0	-33	н/д	100	0	0	0	0	0	350	888,6	25	70	5	25	0	0	0
14	Smith & Associates	311,0	311,0	3	н/д	100	0	0	0	0	0	309	1006,5	н/д	74	22	4	0	0	0
15	Mouser Electronics	256,3	298,0	30	33	86	7	2	1	1	3	670	444,8	н/д	33	59	0	0	0	8
16	Richardson Electronics	227,4	565,5	2	н/д	40	27	30 в ATP			30	11,2	/д	/д	/д	/д	/д	/д	/д	/д
17	America II Electronics	213,3	277,0	0	н/д	77	9	5	0	7	2	500	554,0	6	75	23	2	0	0	0
18	A.E.Petsche	186,2	219,0	12	18	85	11	2	0	1	1	340	644,1	20	0	100	0	0	0	0
19	Fusion	178,5	210,0	5	8,5	85	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	75	2800,0	15	70	10	20	0	0	0
20	Dependable Component Supply	164,8	270,2	5	н/д	61	10	23 в ATP			/д	/д	8	3	5					
21	PEI-Genesis	149,3	171,6	18	23	87	10	0	0	0	3	509	337,1	70	0	100	0	0	0	0
22	JACO Electronics	133,4	177,8	-12	н/д	75	2	2	0	0	21	150	1185,3	25	78	22	0	0	0	0
23	Advanced MP Technology	113,1	323,2	7	18,5	35	25	25	0	5	10	215	1503,3	10	60	30	5	0	5	0
24	Master Distributors	100,8	115,9	3	н/д	87	4	4	0	2	3	167	694,0	н/д	13	87	0	0	0	0
25	Bisco Industries	91,5	93,4	6	10,8	98	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	300	311,3	10	2	98	0	0	0	0

Примечание: Newark является материнской компанией основного отделения Premier Farnell (Западный Йоркшир, Англия), специализирующегося на североамериканском рынке дистрибуции электронных компонентов. Allied является дочерней фирмой Electrocomponents plc. Объем доходов Carlton-Bates и Allied Electronics – оценки Reed Business Information. Carlton-Bates является дочерней фирмой компании WESCO Distribution.

**Таблица 4. Рейтинг дистрибьюторов активных компонентов в 2008 г.**

Место	Фирма (рейтинг в TOP75)	Продажи активных компонентов, млн. долл.	Доля в общих продажах, %	Общий объем продаж, млн. долл.
1	Arrow Electronics (1)	3430,1	41	8366,1
2	Avnet (2)	3144,0	38	8276,0
3	Nu Horizons Electronics (8)	433,5	85	510,0
4	Digi-Key (5)	296,6	38	780,4
5	Mouser Electronics (12)	85,1	33	258,0
6	Newark (7)	81,5	12	679,2
7	USI Electronics (28)	46,8	85	55,0
8	Symmetry Electronics (37)	35,8	98	36,5
9	Edge Electronics (30)	34,0	68	50,0
10	All American (29)	32,2	60	53,6

ставил почти 7,7 млрд. долл. (табл.4). Правда, спад серьезно задел ряд таких дистрибьюторов. All American, специализирующаяся практически только на этих приборах, оказалась на грани банкротства с падением продаж на 40,5%. У компании Jasco Electronics доходы упали на 35%, и в январе 2009 года компания продала большую часть своего компонентного бизнеса фирме WPG Americas (филиал тайваньской WPG & SAC).

Ведущие 10 дистрибьюторов, специализирующихся на поставках компьютерных компонентов (табл.5), продемонстрировали снижение продаж на 7% – до 9,9 млрд. долл. (по сравнению с 10,7 млрд. долл. в 2007 году). При этом у Bell Microproducts, получающей все доходы только в этом секторе, прибыль от продаж сократилась на 23,5%.

**Таблица 5. Рейтинг дистрибьюторов компьютерных компонентов в 2008 г.**

Место	Фирма (рейтинг в TOP75)	Продажи компьютерных компонентов, млн. долл.	Доля в общих продажах, %	Общий объем продаж, млн. долл.
1	Avnet (2)	4386,3	53	8276,0
2	Arrow Electronics (1)	3932,1	47	8366,1
3	Bell Microproducts (4)	1300,0	100	1300,0
4	Allied Electronics (10)	142,8	42	340,0
5	Nu Horizons Electronics (8)	40,8	8	510,0
6	Digi-Key (5)	7,8	1	780,4
7	Genie Group (23)	7,0	10	70,2
8	Electronics Supply Co. (56)	5,0	30	16,6
9	RS Electronics (26)	4,4	7	63,3
10	Fedco Electronics (66)	1,5	14	10,5

Однако 10 ведущих дистрибьюторов пассивных и электромеханических компонентов продемонстрировали увеличение доходов от продаж на 3% – с 2,8 млрд. до 2,9 млрд. долл. (табл.6).

В целом, североамериканская индустрия дистрибуции осталась относительно стабильна в условиях общего спада экономики. Более того, у 14 из 75 ведущих фирм рост доходов оказался не ниже 10% (табл.7), тогда как в 2007 году таких фирм было 35. Еще 33 дистрибьютора показали рост до 10%, а 38 – падение доходов [5].

Хотя большинство дистрибьюторов называют экономический спад главной проблемой, ряд из них, включая Bisco, Flame, PEI-Genesis, Taylog и USI, объявили в 2008 году об увеличении числа своих североамериканских филиалов. IBS, Mouser, Nu Horizons, PEI-Genesis, Powell, TTI и USI также сообщили о планах глобальной экспансии.

**Таблица 6. Рейтинг дистрибьюторов пассивных и электромеханических компонентов в 2008 г.**

Место	Фирма (рейтинг в TOP75)	Продажи пассивных и электромеханических компонентов, млн. долл.	Доля в общих продажах, %	Общий объем продаж, млн. долл.
1	Arrow Electronics (1)	1003,1	12	8366,1
2	TTI (6)	471,2	62	760,0
3	Avnet (2)	423,8	5	8276,0
4	Digi-Key (5)	320,0	41	780,4
5	Newark (7)	210,6	31	679,2
6	DAC (9)	128,3	26	493,4
7	Mouser Electronics (12)	87,7	34	258,0
8	Flame Enterprises (22)	87,0	100	87,0
9	Allied Electronics (10)	81,6	24	340,0
10	Master Distributors (17)	75,3	65	115,9

Два ведущих дистрибьютора в 2008 году продолжили стратегию поглощений. Arrow Electronics приобрела Excel Tech, Eteq Components, ACI Electronics (один из ведущих дистрибьюторов в военной сфере, 31 место в TOP75 2007 года), бизнес дистрибуции компонентов у Achieva, Logix и Hynetic Electronics/Shreyanics Electronics. Avnet купила Yel Electronics Hong Kong, Azzurri Technology и Nippon Denso Industry. Другие поглощения 2008 года включают покупку фирмой Nu Horizon датской C-88 AS и приобретение корпорацией TTI французской Mateleco. Hughes-Peters также заявила о двух поглощениях – MPAQ (Техас) и Leeds (Иллинойс).

**ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСЛУГИ**

Из 75 ведущих североамериканских дистрибьюторов пятьдесят предлагают (в том или ином виде) дополнительные услуги в сфере электронных компонентов. Причем у 12 из



них объем таких услуг составляет не менее половины всех доходов (табл.8) [6].

Это такие услуги, как, например, изготовление кабелей с соединителями, программирование ИС, услуги по подбору комплектов и т.п. Шесть дистрибьюторов заявили, что более 50% их бизнеса связано с услугами по управлению цепочкой поставок, еще у семи доля дохода от подобных услуг составляет 20–49%. Услуги проектирования – также важная для дистрибьюторов статья доходов. Их оказывают 42 из 75 ведущих дистрибьюторов.

В частности, компания Newark начала уделять дополнительным услугам значительное внимание в 2007 году, и это уже принесло свои плоды. Фирма включается в ранние стадии проектирования для OEM, в процессы повышения квалификации инженеров, в разработку технических инструментальных средств и web-ресурсов. Заказчики считают "встроенность" дистрибьютора в производственную модель дополнительным преимуществом. И даже если в кризис объем заказов уменьшается, то общий уровень услуг растет. Это позволяет стабилизировать прибыль в кризисное время и наращивать число заказчиков – в 2008 году у фирмы появилось 25 тыс. новых клиентов. Кроме того, новые web-ресурсы для инженеров и покупателей облегчают им ведение дел с Newark.

### ВОЕННАЯ ЭЛЕКТРОНИКА

По прогнозу компании Databeens, в 2009 году объем рынка продаж военной электроники составит 77 млрд. долл., космической и авиационной электроники – 49 млрд. долл. В то же время, рынок продаж полупроводниковых приборов всех типов для военной и аэрокосмической электроники – 2,8 млрд. долл. Мировой рынок полупроводников в 2008 году, по данным Ассоциации полупроводниковой промышленности США (SIA), составил 255,3 млрд. долл., из них на долю Америки пришлось 38,98 млрд. долл. (15,3%). То есть полупроводниковые приборы для всех типов военной и аэрокосмической техники составляют порядка 1% от общего объема их продаж. А по данным SIA, объем полупроводников для военной электроники составляет даже менее 1%. Соответственно, и объем дистрибуции ЭК для военных задач относительно невелик.

Тем не менее, данному сегменту уделяют самое пристальное внимание многие ведущие компании-дистрибьюторы. В частности, в феврале 2008 года компания Arrow приобрела фирму ACI Electronics LLC, одного из крупнейших мировых дистрибьюторов ЭК для систем вооружений и военной техники (ВиВТ). В 2007 году объем продаж ACI Electronics составил около 60 млн. долл.

Лидирующая сегодня в области дистрибуции ЭК для военных целей компания USI продемонстрировала в 2008 году объем продаж на североамериканском рынке в 55 млн. долл. (28-я в списке TOP75). Это 81% общего дохода компании. Причем 60% ее поставок – это продукция для военных (44%), космических

**Таблица 7. Рейтинг дистрибьюторов по темпам прироста продаж в 2008 г.**

Место	Фирма (рейтинг в TOP75)	Объем продаж, млн. долл.	Прирост по сравнению с 2007 г., %	Число сотрудников в С. Америке
1	Interstate Connecting Components (41)	29,4	32,4	85
2	CDM Electronics (37)	13,1	31,0	67
3	Symmetry Electronics (37)	36,5	30,4	56
4	Hughes Peters (31)	49,8	30,0	100
5	USI Electronics (28)	55,0	27,9	51
6	JRH Electronics LLC (65)	11,4	25,3	7
7	Mouser Electronics (12)	258,0	23,4	630
8	Electro Enterprises (32)	48,4	19,2	101
9	Genie Group (23)	70,2	11,8	12
10	Powell Electronics (18)	107,0	11,5	220

(6%) и государственных нужд. Компания USI – 5-я по темпам прироста с 2007 по 2008 год, 7-я по продажам активных компонентов на рынке Северной Америки.

Компания является поставщиком для таких известных производителей, как BAE, Boeing, Harris Corp, Honeywell, Jabil, Kidde Aerospace, Lockheed Martin, Perkin Elmer, Raytheon, Rockwell Collins, Teledyne, Trident Space, Unicor в США, за рубежом – для концернов EADS, Matra, Mitsubishi, Rhein Metal, Rhode & Schwartz, Tadiran Comm., Thales и др.

Система качества компании соответствует требованиям ISO 9001:2000 и AS 9120:2002. Все компоненты имеют данные сертификации производителя и возможность контроля в соответствии с требованиями военных стандартов США MIL-PRF-19500, MIL-S-19491, M39010 и MIL-STD-750. По за-

**Таблица 8. Рейтинг 10 ведущих дистрибьюторов по объему дополнительных услуг в 2008 г.**

Место	Фирма (рейтинг в TOP75)	Объем дополнительных услуг, млн. долл.	Доля в общих продажах, %	Общий объем продаж, млн. долл.
1	Bell Microproducts (4)	520,0	40	1300,0
2	Nu Horizons Electronics (8)	382,5	75	510,0
3	A.E. Petsche (14)	111,0	60	185,0
4	PEI-Genesis (15)	97,1	70	138,7
5	Powell Electronics (18)	85,6	80	107,0
6	Digi-Key (5)	78,0	10	780,4
7	TTI (6)	68,4	9	760,0
8	Century Fasteners (24)	40,6	60	67,6
9	Electro Enterprises (32)	29,0	60	48,4
10	Newark (7)	27,2	4	679,2

просу продукция упаковывается в соответствии с требованиями стандарта MIL-STD-2073.

Весьма характерна и компания Rochester Electronics, специализирующаяся на поставках электронных компонентов класса military и space, снятых с производства. Отметим, что эта компания – авторизованный дистрибьютор более 50 производителей, включая Intel. Rochester Electronics сертифицирован в соответствии с Class V Qualified Manufacturer Listing (QML) по стандарту MIL-PRF-38535. Аудит проводил Центр военных поставок в Коламбусе (Defense Supply Center Columbus – DSCC). QML-класс V означает, что компания может поставлять ЭКБ категории space. В аудиторскую комиссию, помимо специалистов DSCC, входили представители HACA и Aerospace Corporation.

QML-V-сертификат основывается на уже имеющемся у компании сертификате QML Class Q certification, который означает соответствие военным стандартам MIL-STD-883 и MIL-PRF-38535.

Кроме поставок готовых компонентов компания Rochester Electronics, благодаря эксклюзивным лицензионным соглашениям, может воспроизводить снятые с производства кристаллы на фабриках, одобренных DSCC. Сертификация класса V позволяет Rochester продолжать поставлять и производить ЭКБ категории space, которые уже недоступны.

На складе компании – более 10 млрд. кристаллов на пластинах и свыше 5 млн. готовых компонентов. И историю каждого компонента можно проследить до его изготовителя. Немаловажно, что эта компания является не только членом Национальной ассоциации дистрибьюторов электроники NEDA (National Electronic Distributors Association) и Ассоциации полупроводниковой промышленности США SIA.

### ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ АССОЦИАЦИИ ДИСТРИБЬЮТОРОВ

Бичом всей электронной индустрии является контрафактная продукция. Напрямую относится это и к профессиональной системе дистрибуции, в том числе – в США. В прошлой публикации мы уже отмечали, какой вред наносят непродуманные административные действия, открывающие путь на рынок поставок электроники всем, кому придется – лишь бы устроилась цена. Поэтому авторизованные и независимые дистрибьюторы в США вынуждены объединяться в профессиональные ассоциации, чтобы получить инструмент регулирования данного рынка, ввергнутого непродуманными правительственными действиями в хаос.

Прежде всего, речь идет о Национальной ассоциации дистрибьюторов электроники NEDA ([www.nedassoc.org](http://www.nedassoc.org)). Эта организация была создана свыше 70 лет назад для поддержки и продвижения авторизованных дистрибьюторов электроники. Сегодня она объединяет свыше 11 тыс. компаний – как дистрибьюторов, так и производителей.

Независимые дистрибьюторы нуждаются в подтверждении качества поставляемой продукции гораздо больше, чем авторизованные. С этой целью "добропорядочные" независи-

мые дистрибьюторы электроники создали свою ассоциацию IDEA (Independent Distributors of Electronics Association) ([idofea.org](http://idofea.org)). Ассоциация разрабатывает программы контроля качества поставляемой продукции и требует от своих членов регулярного прохождения сертификационных мероприятий по этим программам (помимо стандартной для всех членов IDEA сертификации на соответствие ISO 9000).

В 1995 году была основана международная ассоциация продавцов электроники ERAI ([www.eraf.com](http://www.eraf.com)). Она объединяет как дистрибьюторов (авторизованных и независимых), так и производителей компонентов и оборудования. Одна из задач этой организации – формирование базы данных контрафактной и некачественной продукции и информирование своих рисках, связанных с некачественной продукцией.

Таким образом, мы видим, что заинтересованные дистрибьюторы в разных странах сами стремятся к обеспечению качества поставляемой ими продукции. Они активно поддерживают различные антиконтрафактные программы, многие являются членами международной антиконтрафактной коалиции. Все это говорит о том, что даже если правительство страны не обеспечивает своими законодательными действиями качество поставок в отдельных направлениях, этот вопрос начинают решать сами участники рынка – прежде всего, производители и дистрибьюторы. Потому что итогом поставлять качественную продукцию выгодно.

### КРАТКИЕ ВЫВОДЫ

Наш краткий анализ показывает, что, в среднем, через систему дистрибуции поставляется не менее 25% всей элементной базы. Это очень высокий показатель, поскольку при крупносерийном производстве, с известными производственными планами, крупные компании закупают часть основных компонентов напрямую (например, производители материнских плат и видеоадаптеров для персональных компьютеров или сотовых телефонов).

Но ситуация кардинально меняется в таких специфических областях, как поставки для систем вооружения, военной и специальной техники. Характерная особенность данной сферы – потребность в малых партиях, но с очень широкой номенклатурой. Зачастую у отсутствуют и долгосрочные планы закупок, что особенно характерно для НИОКР и программ испытаний устройств. И вот здесь поставки через дистрибьюторов, по нашим самым скромным оценкам, составляют не менее 50% от всей закупаемой ЭКБ. Более того, рост в последний год объемов дополнительных услуг (см. табл.8) ярко свидетельствует о том, что заказчики начинают более бережно относиться к своим расходам и осознают, что такие работы, как логистика, складирование, упаковка, комплектование и т. п. гораздо выгоднее поручить специализирующимся на этом фирмам-дистрибьюторам, чем содержать соответствующие службы у себя. Немаловажны и услуги по



поставкам компонентов, снятых с производства, – только квалифицированные специализированные дистрибьюторские фирмы могут обеспечить качество такой ЭКБ.

Ситуация в России в целом отражает общемировые тенденции, обладая при этом рядом особенностей. Прежде всего, в нашей стране чрезвычайно высока доля работ, связанных с государственными заказами. Но в этой сфере доля поставок импортной микроэлектронной ЭКБ до 2008 года составляла порядка 72–74%, а в 2008 – 67%. Соответственно, в нашей стране значение системы дистрибуции очень высоко.

Причем, если для поставок ЭКБ отечественных производителей вполне приемлема схема авторизованных дистрибьюторов, то применительно к импортной ЭКБ ситуация несколько иная. Авторизованные дистрибьюторы зарубежных компаний обязаны передавать сведения о предприятиях, приобретающих у них ЭКБ. В случае поставок в интересах ВПК сбор подобной информации нежелателен сам по себе. Но, кроме того, известны случаи проблем с поставками импортной ЭКБ, про которую однозначно известно, что она предназначена для военной техники. Решают подобные проблемы независимые дистрибьюторы, которые не подотчетны зарубежным фирмам, что предотвращает как распространение нежелательной информации, так и связанные с этим последствия. Но по отношению к таким дистрибьютерам необходим контроль со стороны МО.

Таким образом, результаты анализа мирового рынка электроники в области государственных закупок однозначно показывают: любой развитой стране мира, а особенно – России, необходима развитая система дистрибуции ЭКБ. Причем опирающаяся на продуманную нормативно-законодательную базу, регламентирующую деятельность дистрибьюторов при поставках ЭКБ для военных и других задач государственной важности.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. **Jim Carbone.** Recession takes its toll on independent distributors. – Purchasing, July 2, 2009.
2. **Europartners' Top 20 Global Acting Franchise Distributors.** <http://www.evertiq.com>, January 01, 2009.
3. **Suzanne Defree.** Top 25 distributors list: Avnet no. 1, Mouser shows 30% rev gain. – EDN, April 28, 2009.
4. **James Carbone.** Top 75 Electronics Distributors: Distribution will weather economic storm. – Purchasing, 4/30/2009.
5. **Gina Roos.** Electronics distributors lose ground in 2008. Purchasing, 4/30/2009
6. **Distributors stake their growth on value-added offering, new products.** – Purchasing, 4/30/2009.