

*Н. С. Завієна,
к. н. н., доцент кафедри економіки і міжнародних економічних відносин,
Міжнародний гуманітарний університет, м.Одеса*

ІНФОРМАТИЗАЦІЯ ОДЕСЬКОГО РЕГІОНУ: СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ

В статті розглянуто питання інформатизації Одеського регіону. Зроблено аналіз кількості підприємств (організацій), які забезпечені ЕОМ, за видами економічної діяльності, поповнення парку ЕОМ по містах та регіонах, поповнення парку ЕОМ за рівнем процесорів по Одеській області.

The question of informatization of the Odesa region is considered in the article. The analysis of amount of enterprises (organizations), what provided COMPUTERS, is done, after the types of economic activity, addition to the park COMPUTER on cities and regions, addition to the park COMPUTER after the level of processors on the Odesa area.

Ключеві слова: інформатизація Одеського регіону, програма інформатизації, ЕОМ, підприємство, Інтернет.

Key words: informatization of the Odesa region, program of informatization, COMPUTER, enterprise, Internet.

Опрацювання нормативно-правової бази інформатизації показало, що вона є неупорядкованою, суперечливою та потребує подальшого вдосконалення, зокрема з питань формування та виконання Національної та регіональних програм інформатизації. Аналіз стану інформатизації та розбудови інформаційного суспільства свідчить про наявність в Україні всіх необхідних передумов для успішної побудови інформаційного суспільства: діяльність всесвітньо відомої школи кібернетики; сформовано певні правові застави інформаційного суспільства, які, зокрема, регулюють суспільні відносини щодо створення інформаційних електронних ресурсів, захисту прав інтелектуальної власності на них, впровадження електронного документообігу на основі електронного цифрового підпису, захисту інформації; ведеться удосконалення системи управління інформаційною сферою; готується значна кількість висококваліфікованих фахівців з інформаційно-комунікаційних технологій, математики, кібернетики; постійно зростає та поновлюється парк комп'ютерної техніки, сучасних систем та засобів телекомунікації, зв'язку; динамічно поширюється Інтернет та впроваджуються елементи технології електронного управління тощо. Вперше після 1995—1999 років сфера інформатизації та розвитку інформаційного суспільства отримала дієву підтримку з боку вищого керівництва держави, з'явилося бажання консолідувати сили навколо розв'язання проблеми розбудови інформаційного суспільства.

Дослідження проблем інформатизації суспільства знайшло відображення в роботах Т.І. Алачової, Л.В. Балабанової, О.С. Височана, Н.Г. Георгіаді, А.Г. Загороднього, О.Є. Кузьміна, С.М. Петренко, В.Д. Шквір та зарубіжних дослідників С.А. Бороненкової, В.В. Годіна, Є.Ю. Духоніна, Д.В. Ісаєва, І.К. Корнєєва та інших. Водночас ряд аспектів, що пов'язані, зокрема, з регіональними особливостями інформаційного забезпечення регіональної діяльності, потребують більш детального розгляду й опрацювання. Недостатньо висвітленими в сучасній економічній науковій літературі залишаються питання щодо впливу інформатизації на економічний розвиток регіону, зокрема відносно масштабів та економічного виміру даного впливу.

Програма інформатизації Одеської області створена на основі концепції Національної програми інформатизації відповідно до Стратегії розвитку Одеської області на період до 2011 року.

Програма спрямована на впровадження елементів "електронного уряду" та вирішення завдань переходу до нового етапу розвитку суспільства — етапу інформаційного суспільства. Головним змістом етапу є діяльність людей, що пов'язана з отриманням, обробкою та створенням інформації. Інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) стали головним інструментом розвитку сучасної ринкової економіки, вони кардинально впливають на політичні процеси у всьому світі.

Інформатизація являє собою процес розробки, впровад-

Таблиця 1. Кількість підприємств (організацій), які забезпечені ЕОМ, за видами економічної діяльності, одиниць*

	2006	2007	2008	2009	Динаміка, %		
					2006-2007	2007-2008	2008-2009
Всього	6366	7150	7363	7671	112,32	102,98	104,18
Сільське господарство, мисливство, лісове господарство	196	257	355	386	131,12	138,13	108,73
Рибальство, рибництво	9	9	9	8	100,00	100,00	88,89
Добувна промисловість	3	5	11	12	166,67	220,00	109,09
Переробна промисловість	733	788	795	823	107,50	100,89	103,52
Виробництво та розподілення електроенергії, газу та води	44	51	61	56	115,91	119,61	91,80
Будівництво	562	677	696	680	120,46	102,81	97,70
Торгівля, ремонт автомобілів, побутових виробів та предметів особистого вжитку	1348	1551	1535	1607	115,06	98,97	104,69
Діяльність готелів та ресторанів	64	64	78	97	100,00	121,88	124,36
Діяльність транспорту та зв'язу	722	794	827	878	109,97	104,16	106,17
Фінансова діяльність	156	156	145	149	100,00	92,95	102,76
Операції з нерухомим майном, оренда, інжиніринг та надання послуг підприємствам	1071	1208	1249	1320	112,79	103,39	105,68
Державне управління	827	883	899	915	106,77	101,81	101,78
Освіта	220	271	220	235	123,18	81,18	106,82
Охорона здоров'я та надання соціальної допомоги	221	229	248	249	103,62	108,30	100,40
Надання комунальних та індивідуальних послуг; діяльність у сфері культури та спорту	190	207	235	256	108,95	113,53	108,94

* Складено за даними [2, с. 56].

ження і розвитку інформаційної інфраструктури Одеської області, широкомасштабного застосування новітніх інформаційних технологій, сучасних методів та засобів збирання, обробки, зберігання даних з метою забезпечення Одеського регіону і його суб'єктів необхідною і достатньою інформацією з усіх видів діяльності.

Головне завдання інформатизації полягає у створенні умов для прискореної ринкової трансформації економіки, ефективного управління суспільством, подальшого соціально-економічного розвитку регіону.

Нові інформаційні технології, сучасна обчислювальна та комунікаційна техніка, єдина телекомунікаційна мережа, бази і банки даних та знань, система підготовки висококваліфікованих фахівців забезпечують економічне зростання як вирішальну умову поліпшення ситуації в області, плано-мірний розвиток практично всіх галузей господарського комплексу.

За результатами статистичних спостережень кількість підприємств (організацій), що мали на балансі обчислювальну техніку та парк електронно-обчислювальних машин (далі — ЕОМ) в 2009 р. всього становила 7671 підприємств, що на 4,18 % більше порівняно з 2008 роком. У період 2006—2009 р. найбільша кількість ЕОМ була на підприємствах, що



Рис. 1. Порівняння кількості підприємств і наявності ЕОМ

займалися торгівлею, ремонтом автомобілів, державним управлінням, переробною промисловістю, будівництвом (табл. 1). У період 2006—2009 рр. помітна тенденція до зростання цього показника майже в усіх сферах економічної діяльності, незважаючи на кризові явища в країні [1, с. 198].

Порівнявши кількість підприємств і наявність ЕОМ за видами економічної діяльності, можна з впевненістю сказати, що наявність ЕОМ перевищує кількість підприємств у середньому за 2006—2009 рр. в 16 разів (рис. 1). Так, в 2006 році наявність перевищувала кількість підприємств в 15,6 разів, у 2007 р. — в 16,7 разів, у 2008 р. — в 17,5 разів, а у 2009 р. — 17,8 разів.

Кількість підприємств, що в період 2006—2009 рр. були забезпечені ЕОМ, мала зростаючу тенденцію по районах і містах Одеського регіону (крім м. Одеса). Найбільш забезпеченими ЕОМ були такі райони: Овідіопольський (в 2006 р. — 160 од., в 2007 р. — 191 од., в 2008 р. — 232 од., в 2009 р. — 266 од.), Комінтернівський (в 2006 р. — 111 од., в 2007 р. — 141 од., в 2008 р. — 180 од., в 2009 р. — 211 од.), Біляївський (в 2006 р. — 100 од., в 2007 р. — 107 од., в 2008 р. — 140 од., в 2009 р. — 146 од.) та міста Білгород-Дністровський (в 2006 р. — 102 од., в 2007 — 113 од., в 2008 р. — 116 од., в 2009 р. — 154 од.), Ізмаїл (в 2006 р. — 151 од., в 2007 р. — 204 од., в 2008 р. — 177 од., в 2009 р. — 226 од.), Іллічівськ (в 2006 р. — 194 од., в 2007 р. — 232 од., в 2008 р. — 204 од., в 2009 р. — 220 од.). Хоча є райони та міста, в яких спостерігається досить низький рівень забезпеченості комп'ютерною технікою. Серед них Савранський, Косовський, Іванівський райони та місто Теплодар.

Загалом за рівнем забезпечення ЕОМ господарської діяльності Одеська область займає одне із перших місць в Україні, поряд з Дніпропетровською, Донецькою, Харківською, Львівською та Запорізькою областями. Так, в 2006 р. загальна забезпеченість області становила 6366 одиниць, в 2007 р. — 7150 одиниць, в 2008 р. — 7363 одиниць, а в 2009 р. — 7671 одиниць (табл. 2).

Місто Одеса має найбільш забезпечені підприємства ЕОМ, оскільки в 2006 р. в м. Одеса було зосереджено 4393 одиниці техніки, а в 2007 р. — 4849 одиниці (на 12,32 % більше порівняно з попереднім роком), в 2008 р. — 4726 одиниці (на 3 % менше, ніж в 2007 році), в 2009 р. — 4806 одиниці від загальної кількості, що на 4 % більше порівняно з 2008 р. [1, с. 215].

Зазначене, в першу чергу, пов'язано із переходом до всебічного використання більш сучасного програмного забезпечення, зокрема Windows XP, пакетів програм з проектування технологічних комплексів, різноманітних ARM, що, в свою чергу, вимагає використання більш потужних ЕОМ.

Зростаючі перспективи подальшого вико-

ристання Windows Vista, Windows 7 та програмно-апаратних засобів обробки цифрового відео і аудіо зумовили надвисокі темпи переходу на використання сучасних 64-бітових процесорів.

Так, в 2006 р. наявних ЕОМ на основі 64-бітових процесорів було 2333 одиниць, в 2007 р. — 5106 од., що на 119 % більше порівняно з 2006 р., в 2008 р. — 10171 од., що на 99 % більше, ніж в 2007 р., а в 2009 р. — 13721 од., що на 35 % більше порівняно з попереднім роком.

З іншого боку, зростання попиту на сучасні 64-бітові процесори спричинили падіння попиту на коштовні мейнфрейми (в 2006 р. — 4 одиниці, в 2007 р. — 2 од., що на 50 % менше порівняно з 2006 р., в 2008 і 2009 р. кількість не змінилась). Це передусім зумовлено розвитком можливостей 64-бітрової техніки, зокрема потужних серверів, які, з одного боку, вирішують велику частку завдань, що покладено на мейнфрейми, а з іншого боку, є набагато дешевшими за них.

Лідером наявного парку 64-бітрової техніки залишаються ЕОМ на базі процесорів Intel Core (Yonah), Dual-Core Xeon LV (Sossaman), Pentium (в 2006 році — 749 од., в 2007 р. — 3366 од., що на 349 % більше порівняно з 2006 р., в 2008 р. — 7694 од., що на 129 % більше, ніж у 2007 р., в 2009 — 10754 од., що на 40 % більше, ніж в 2008 р.). При цьому протягом останніх років відбулася зміна та закріплення лідируючого стану наявного парку 32-бітрової техніки ЕОМ на базі процесорів AMD (в 2006 р. — 7850 од., в 2007 р. — 9610 од., що на 22 % більше, ніж у 2006 р., в 2008 р. — 11015 од., що на 15 % більше, ніж у 2007 р., в 2009 — 11764 од., що на 7 %, більше ніж в 2008 р.).

Лідером в період 2006—2009 р. серед ЕОМ залишилися сучасні 32-бітові процесори. Так, наявних ЕОМ в 2006 р. було 53028 одиниць, в 2007 р. — 66592 од., що на 25,6 % більше порівняно з 2006 р., в 2008 р. — 72592 од., що на 11 % більше, ніж у 2007 р., а в 2009 р. — 78436 од., що на 6 % більше порівняно з попереднім роком [2, с. 97].

Зокрема, загальне поповнення парку ЕОМ в Одеській області за період 2006—2009 р. склало в 2006 р. 19337 одиниць, в 2007 р. — 23731 од., що на 23 % більше, ніж у 2006 р., в 2008 р. — 20886 од., що на 12 % менше порівняно з 2007 р., в 2009 р. — 12423 од., що на 40 % менше, ніж в 2008 р. (табл. 3).

Це зумовлено накопиченням великого обсягу застарілої техніки. В період 2006—2009 р. зафіксовано скорочення застарілих ЕОМ, але темпи такого скорочення досить низькі. Так, в 2006 р. кількість обчислюваної техніки, що вибула, за видами економічної діяльності склала загалом 2551 одиниці ЕОМ, в 2007 р. — 3556 од., що на 39 % більше

Таблиця 2. Кількість підприємств (організацій), які забезпечені ЕОМ загалом по області та в місті Одеса*

	2006	2007	2008	2009	Динаміка, %		
					2006-2007	2007-2008	2008-2009
Одеська область	6366	7150	7363	7671	112,32	102,98	104,18
м. Одеса	4393	4849	4726	4806	110,38	97,46	101,69

* Складено за даними [2, с. 69].

порівняно з 2006 р., в 2008 р. — 4341 од., що на 22 % більше порівняно з 2007 р., а в 2009 р. — 5638 од., що на 30 % більше, ніж у 2008 р. (табл. 4). Однак треба зважати те, що кількість ЕОМ, що поповнюється кожного року в 7 разів більша кількості техніки, що вибуває.

У період 2006—2009 р. помітна позитивна тенденція щодо поповнення парку обчислювальної техніки, хоча темпи зростання з 2008 р. є низькими. Так, в 2006 р. парк поповнився на 19337 одиниці, в 2007 р. — на 23721 од., що на 23 % більше, ніж у 2006 р., в 2008 р. — 20886 од., що на 12 % менше порівняно з 2007 р., а в 2009 р. — 12423 од., що на 40 % менше, ніж в 2008 р. Найбільша частка обчислювальної техніки, що вибула за період 2006—2009 рр., у загальній структурі належить таким видам економічної діяльності, як фінансова діяльність, державне управління, освіта, транспорт та зв'язок, переробна промисловість. Так, у 2006 році вибуло з парку ЕОМ в сфері фінансової діяльності 16,62 %, в державному управлінні — 23,36 %, в освіті — 14,27 %, в транспорті та зв'язку — 14,5 %, в переробній промисловості — 10,19 %.

У 2007 р. в сфері фінансової діяльності частка вибуло

Таблиця 3. Поповнення парку ЕОМ по містах та регіонах*

	Взято на баланс, од.				Динаміка, %		
	2006	2007	2008	2009	2006-2007	2007-2008	2008-2009
Одеська область	19337	23731	20886	12423	122,72	88,01	59,48
м. Одеса	14182	16771	15224	8949	118,26	90,78	58,78
м. Білгород-Дністровський	213	319	296	296	149,77	92,79	100,00
м. Ізмаїл	432	490	373	283	113,43	76,12	75,87
м. Іллічівськ	817	1366	1065	761	167,20	77,96	71,46
м. Котовськ	334	212	278	118	63,47	131,13	42,45
м. Теплодар	12	22	24	8	183,33	109,09	33,33
м. Южне	237	347	341	324	146,41	98,27	95,01
Ананьівський	42	106	75	21	252,38	70,75	28,00
Арцизький	90	104	119	37	115,56	114,42	31,09
Балтський	116	162	151	64	139,66	93,21	42,38
Білгород-Дністровський	55	48	70	59	87,27	145,83	84,29
Біляївський	242	299	294	94	123,55	98,33	31,97
Березівський	89	139	121	25	156,18	87,05	20,66
Болградський	170	213	158	61	125,29	74,18	38,61
Великомихайлівський	80	90	129	41	112,50	143,33	31,78
Іванівський	118	84	27	15	71,19	32,14	55,56
Ізмаїльський	34	48	52	29	141,18	108,33	55,77
Кілійський	90	237	130	69	263,33	54,85	53,08
Кодимський	34	148	40	12	435,29	27,03	30,00
Комінтернівський	287	301	445	472	104,88	147,84	106,07
Котовський	8	28	6	7	350,00	21,43	116,67
Красноокнянський	35	96	63	54	274,29	65,63	85,71
Любашівський	131	294	88	70	224,43	29,93	79,55
Миколаївський	21	62	40	39	295,24	64,52	97,50
Овідіопольський	212	754	730	232	355,66	96,82	31,78
Ренійський	125	162	60	54	129,60	37,04	90,00
Роздільнянський	427	311	140	52	72,83	45,02	37,14
Савранський	51	86	32	28	168,63	37,21	87,50
Саратський	203	103	46	27	50,74	44,66	58,70
Гарутинський	236	123	75	53	52,12	60,98	70,67
Татарбунарський	125	89	95	27	71,20	106,74	28,42
Фрунзівський	30	58	55	11	193,33	94,83	20,00
Ширяївський	59	59	44	31	100,00	74,58	70,45

* Складено за даними [2, с. 99].

Таблиця 4. Поповнення та вибуття з парку ЕОМ в Одеській області*

	одиниці				Динаміка, %		
	2006	2007	2008	2009	2006-2007	2007-2008	2008-2009
Всього знято з балансу	2551	3556	4341	5638	139,40	122,08	129,88
Всього взято на баланс	19337	23721	20886	12423	122,67	88,05	59,48

* Складено за даними [2, с. 102].

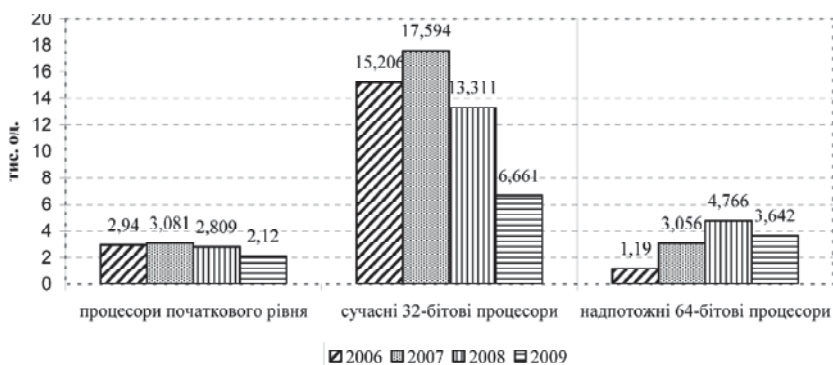


Рис. 2. Поповнення парку ЕОМ за рівнем процесорів по Одеській області

комп'ютерного обладнання становила 13,0 %, що на 4 % менше, ніж в 2006 р., в державному управлінні — 18,59 %, що на 5 % менше порівняно з 2006 р., в освіті — 15,66 %, що на 1,39 % більше, ніж у 2006 р., в транспорті та зв'язку — 14,99 %, для якої характерне незначне збільшення на 0,49 % порівняно з 2006 р., в переробній промисловості — 9,11 %, що на 1,08 % менше порівняно з попереднім роком [2, с. 111].

У 2008 р. в сфері фінансової діяльності вибуло 24,4 % ЕОМ, що на 11 % більше, ніж в 2007 р., в державному управлінні — 21,95 % (на 3,4 % більше порівняно з 2007 р.), в освіті — 9,79 %, (на 6,2 % менше, ніж у 2007 р.), в транспорті та зв'язку — 12,39, що на 2,6 % менше порівняно з 2007 р., в переробній промисловості — 6,3 %, що на 3 % менше порівняно з попереднім роком.

У 2009 р. відбулися кардинальні зміни в структурі економічної діяльності, що суттєво вплинуло і на парк ЕОМ. Так, в сфері фінансової діяльності вибуло 29,32 % до загальної кількості обчислювальної техніки, що на 5 % більше, ніж в 2008 р., в освіті — 13,3 % (на 3,5 % більше, ніж у 2008 р.), в торгівлі, ремонті автомобілів, побутових виробів та предметів особистого вживання — 12,54 %, що в порівнянні з попередніми роками є значним проривом. У державному управлінні суттєво скоротився відсоток техніки, що вибула, (з 21,95 % в 2008 р. до 6,74 % — в 2009 р.). Такої ж участі зазнали і сфера транспорту та зв'язку, переробної промисловості. З метою досягнення високого рівня економічної діяльності й розвитку Одеської області необхідно покращити рівень забезпеченості регіону обчислювальною технікою високого рівня процесорів. Протягом 2006—2009 рр. техніка початкового рівня практично не поновлювалася. Зокрема, в 2006 р. парк було поповнено на 2,94 тис. од., в 2007 році — 3,08 тис. од., в 2008 р. кількість техніки впала в порівнянні з 2007 роком і становила 2,8 тис. од., в 2009 році тенденція зменшення продовжилась і кількість обчислювальної техніки складала 2,12 тис. од. (рис. 2).

Сучасні 32-бітові процесори є найоптимальнішими для діяльності будь-якої сфери. В 2006 році кількість техніки, що поповнила парк ЕОМ, склала 15,02 тис. од., в 2007 році показник був найвищий за період 2006—2009 рр. і становив 17,6 тис. од., що на 2,3 тис. од., більше ніж у 2006 р. В 2008 р. показник впав до 13,3 тис. од. (на 4,3 тис. од. менше

порівняно з попереднім р.). В 2009 р. кількість обчислювальної техніки знизилась на 50 % порівняно з 2008 р. і склала 6,66 тис. од. [1, с. 232].

Найпотужнішими і дорогими, але швидкими і найбільш ефективними є надпотужні 64-бітові процесори, які в 2006 р. становили 1,19 тис. од. техніки, в 2007 р. — 3,06 тис. од., що на 157 % більше порівняно з 2006 р., в 2008 р. — 4,77 тис. од., що на 1,7 тис. од. більше, ніж у 2007 р. і є найвищим показником за період 2006—2009 рр., а в 2009 р. і — 3,64 тис. од., що на 1,1 тис. од. менше порівняно з 2008 р.

Швидкісні процесори можуть забезпечити не лише ефективну економічну діяльність, а ще і можливість швидкої роботи Інтернету, провайдерів Інтернету.

У великих містах розширюється використання технології надання доступу до мережі Інтернет операторами кабельного телебачення. Така ж участь і Одеського регіону. Доступ до мережі Інтернет все ще переважно здійснюється за технологією комутованого з'єднання, що пов'язано з відсутністю високошвидкісних ліній зв'язку по всій країні, причому в містах стан набагато кращий, ніж у селах. Абонентами широкопотокового доступу до мережі Інтернет постійно

по IP-з'єднання по виділеній лінії переважно залишаються корпоративні клієнти, однак почала зростати кількість як корпоративних, так і індивідуальних абонентів високошвидкісного доступу по телефонній лінії з використанням технологій xDSL.

Відзначимо також, що на сьогодні навіть значна частина ПЕОМ початкового рівня дозволяє успішно експлуатувати стандартні офісні програми і працювати у мережі Інтернет. Персональні комп'ютерів зібрані з використанням процесорних мікросхем фірми Intel, по сучасних ПЕОМ цей показник ще вищий.

На процесори фірми AMD припав також немалий відсоток всієї обчислювальної техніки. Поповнення парку ПЕОМ також відбувалося здебільшого за рахунок комп'ютерів на базі процесорів фірми Intel.

Доступ до мережі Інтернет на 1 січня 2008р. мали 36 14 суб'єктів господарювання (50,5 % усіх власників ЕОМ). Найвищою їх частка була по підприємствах транспорту та зв'язку (62,8 %), виробництва та розподілу електроенергії, газу та води (62,7 %), фінансової діяльності (58,3 %), освіти (57,6 %), переробної промисловості (56,3 %) [1, с. 239].

Станом на 1 січня 2009р. доступ до мережі Інтернет мали 4,3 тис. суб'єктів господарювання (57,9 % усіх власників ЕОМ). Найбільшими їх частки були по підприємствах транспорту та зв'язку (69,9 % усіх власників ЕОМ по галузі), охорони здоров'я та надання соціальної допомоги (68,5 %), фінансової діяльності (68,3 %), освіти (64,1 %) та інших сфер. Доступ до мережі Інтернет на 1 січня 2010 р. мали 4,6 тис. суб'єктів господарювання (60,3 % усіх власників ЕОМ). Найбільшими їх частки були по підприємствах освіти (72,8 % усіх власників ЕОМ по галузі), транспорту та зв'язку (70,4 %), фінансової діяльності, охорони здоров'я та надання соціальної допомоги (по 69,1 %) (за даними Держкомстату Одеського регіону).

Література:

1. Статистичний щорічник Одеської області за 2008 рік. — К.: Державний комітет статистики України, 2008. — 566 с.
2. Головне управління статистики в Одеській області. — Режим доступу: <http://www.od.ukrstat.gov.ua/>
Стаття надійшла до редакції 06.12.2010 р.