

## **РЕГИОНАЛЬНАЯ ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И РАСХОДОВ НА ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ УСЛУГ В УКРАИНЕ И ДОНБАССЕ**

Один из принципов государственной политики в сфере жилищно-коммунального хозяйства, зафиксированный в ст. 2 Закона Украины «О жилищно-коммунальных услугах», — это «обеспечение равных возможностей доступа к получению минимальных норм жилищно-коммунальных услуг для потребителей независимо от социального, имущественного положения, возраста, местонахождения и формы собственности юридических лиц и т.п.» [1, с. 190]. Если рассматривать этот принцип применительно к гражданам, то он соответствует ст. 3 Конституции Украины в части, относящейся к обеспечению населения. Однако этот принцип не может быть распространен на всех пользователей, поскольку население имеет конституционные преимущества как собственник природных ресурсов [2, ст. 13], что должно обеспечивать бесплатное использование природных ресурсов в личных целях и получение ренты от использования природных ресурсов в коммерческих целях другими субъектами хозяйствования.

Между тем, обеспечение «равных возможностей доступа» к получению жилищно-коммунальных услуг, даже только для населения, является сложной и до сих пор нерешенной задачей. В центр общественного внимания в настоящее время, как правило, попадают вопросы тарифов, реже — качество жилищно-коммунальных услуг [5—9]. Производители и поставщики жилищно-коммунальных услуг постоянно поднимают вопросы повышения тарифов, расчетов за полученные услуги, состояния основных фондов [10—13]. Вопросы же равного гарантированного обеспечения минимумом жилищно-коммунальных услуг жизнедеятельности населения в последнее время в число актуальных не попадают.

Однако благоустройство населенных пунктов в Украине еще далеко не завершено. Так, по состоянию на конец 2005 г. не имели водопровода 5 городов, 13,3% поселков городского типа, 78% сельских населенных пунктов. Не имели канализации 19 городов, 44,7% поселков городского типа, 97,4% сельских населенных пунктов. Обеспечение природным и

сжиженным газом не имели 4 города, 24 поселка городского типа, 6,8% сельских населенных пунктов [3, с. 26, 445] (табл. 1.).

Но даже если в населенном пункте есть инфраструктура жилищно-коммунального хозяйства, то не все жилье имеет доступ к соответствующим услугам. Так, в городах водопроводом оснащено 76,6% общей площади жилья, канализацией — 75,4%, центральным отоплением — 74,2%, газом — 81,8%, горячим водоснабжением — 59,7%. В сельской местности жилая площадь, оснащенная водопроводом, составляет 20%, канализацией — 15,7%, центральным отоплением — 24,4%, газом — 84,1%, горячим водоснабжением — 5,4% [3, с. 445].

В городах, даже областных центрах, значительная часть жителей обеспечивается еще водой из уличных колонок. В другой части жилья отсутствие канализации ограничивает использование воды в санитарно-гигиенических целях. Во многих населенных пунктах вода подается с ограничениями, по графику.

Такое неравенство жителей в доступе к элементарным достижениям цивилизации не может рассматриваться как нормальное явление, положение должно настойчиво и целенаправленно исправляться как в отдельных регионах, так и в Украине в целом. Причем работу необходимо проводить одновременно в двух направлениях: 1) развитие благоустройства населенных пунктов и жилья для обеспечения равного доступа населения к жилищно-коммунальным услугам; 2) обеспечение относительно равной стоимости услуг за счет выравнивания эффективности их производства.

Рассмотрим последнее направление на примере водоснабжения.

Целью настоящей статьи является оценка объективности дифференциации обеспечения потребителей водой и расходов на водоснабжение для выявления субъективных факторов и определения мер по нейтрализации их негативного влияния.

Природно-климатические условия и социально-культурные традиции в Украине отличаются незначи-

Таблица 1

## Благоустройство населенных пунктов в Украине и Донецкой области

	1990	1995	2000	2003	2004	2005	2005 к 1990,%
Количество населенных пунктов, которые имеют (Украина /Донецкая область):							
<b>водопровод</b>							
городов	434/50	444/51	448/51	450/52	454/52	452/52	104,1/ 104,0
поселков городского типа	816/121	827/120	796/120	783/119	767/117	767/117	94,0/ 96,7
сельских населенных пунктов	4578/331	5760/357	6651/386	6490/386	6375/386	6308/386	137,8/ 116,6
<b>канализацию</b>							
городов	397/50	421/51	426/51	432/52	436/52	438/52	110,3/ 104,0
поселков городского типа	484/57	530/55	518/55	497/50	490/50	489/51	101,0/ 89,5
сельских населенных пунктов	913/52	865/53	841/49	813/51	792/50	746/51	81,7/ 98,1
<b>снабжение природным газом</b>							
городов	306/34	355/38	387/39	402/41	407/41	411/42	134,3/ 123,5
поселков городского типа	309/28	360/29	476/29	519/40	533/39	545/42	176,4/ 150,0
сельских населенных пунктов	2428/78	5424/96	8086/96	8671/283	9444/217	10318/218	425,0/ 279,5

Составлено и рассчитано по [3, с. 445; 4, с. 317]

тельно, поэтому среднедушевое потребление воды также не должно сильно отличаться и с ростом благоустройства населенных пунктов и жилья должно возрастать.

Однако фактическое положение дел часто не отвечает ожидаемому. Так, в Украине потребление свежей воды для питьевых и бытовых нужд постоянно сокращается, начиная с 1990 г. в 2005 г. снижение составило 48,2% [3, с. 528]. В среднем на одного жителя было отпущено воды в 2004 г. 164,1 литра в сутки, а в 2005 г. — 152 л/сутки (табл. 2), то есть за год каждый городской житель получил на 12,1 л/сутки меньше.

Оценить снижение водопотребления сложно. С одной стороны, считается, что в Украине потребление воды населением в 1,5 — 3 раза превышает показатели развитых стран и составляет более 300 литров на человека в сутки [14, с. 26] — тогда это явление положительное.

С другой стороны, обосновано и закреплено в строительных нормах Украины (ДБН 360-92), что среднесуточная норма потребления воды должна составлять 348л на человека в сутки. Более того, есть мнение, что норма должна быть даже выше — 365л на человека в сутки, 11,1 м<sup>3</sup> в месяц на одного жителя [19, с. 29]. Исходя из этого, получение жителями

## Среднедушевое фактическое потребление воды населением по регионам Украины

	Количество наличного населения (городского), тыс. чел.		Отпущено воды населению, тыс.м <sup>3</sup> (городская местность)		Отпущено воды на одного жителя, л./сутки	
	2004 г.	2005 г.	2004 г.	2005 г.	2004 г.	2005 г.
Украина	32009,3	31877,7	1917326	1768845	164,1	152,0
АРК	1254,0	1248,6	92257	91610	201,6	201,0
<b>области</b>						
Винницкая	813,1	811,9	33579	31744	113,2	107,1
Волынская	526,2	527,2	23092	22460	120,3	116,7
Днепропетровская	2893,5	2874,1	264368	212365	250,4	202,4
Донецкая	4217,1	4176,1	240899	229136	156,4	150,3
Житомирская	760,2	755,2	28099	27346	109,6	99,2
Закарпатская	462,5	461,8	16212	14468	96,2	85,8
Запорожская	1427,7	1418,8	92544	90803	177,5	175,3
Ивано-Франковская	590,6	591,3	15613	14737	72,3	68,3
Киевская	1050,1	1049,7	39245	37864	102,5	98,8
Кировоградская	659,2	651,6	20982	19823	87,1	83,3
Луганская	2105,4	2081,1	86190	79485	112,1	104,6
Львовская	1549,8	1549,5	63151	60828	111,5	107,6
Николаевская	821,9	818,3	33406	34046	111,2	114,0
Одесская	1594,6	1587,7	103090	95605	177,0	165,0
Полтавская	935,5	930,6	51852	50323	151,8	148,2
Ровенская	546,3	546,5	23076	21675	115,6	108,7
Сумская	815,2	808,7	29319	28066	98,6	95,1
Тернопольская	478,5	476,9	16495	16019	94,5	92,0
Харьковская	2251,5	2243,0	176651	141217	215,1	172,5
Херсонская	687,1	681,5	34451	32004	137,3	128,7
Хмельницкая	724,2	723,3	30122	29107	114,0	110,3
Черкасская	740,6	737,1	32278	31203	119,5	116,0
Черновицкая	372,6	373,0	11127	10518	81,9	77,3
Черниговская	709,0	704,3	31072	27755	120,0	108,0
г. Киев	2666,4	2693,2	308114	297220	316,7	302,4
г. Севастополь	356,5	356,7	20042	21418	154,0	164,5

Составлено и рассчитано по: [3, с. 25; 16, с. 13; 17, с. 13; 15, с. 27]

меньшего объема воды — явление отрицательное. И чем меньше жители получают воды — тем хуже положение. Но при одном условии: если нормы потребления действительно соответствуют реальным потребностям.

Отпуск воды на одного жителя значительно дифференцирован по регионам и в 2005 г. составил от 68,3 л/сутки в Ивано-Франковской области до 302,4 л/сутки в г. Киеве — разница в 4, 43 раза. Такая большая разница не может быть объяснена привычками населения, или отсутствием потребности в воде.

Более двухсот литров на человека в сутки отпускается воды в городах Днепропетровской области — 202,4 л/сутки и в АРК Крым — 201 л/сутки. Впрочем, в Крыму, как и в г. Киеве, повышенный отпуск воды, скорее всего, обусловлен большим количеством приезжих. Но тогда потребление воды постоянным населением существенно меньше среднего и никак не дотягивает до 300 л/сутки.

Логично предположить, что наиболее худшие условия для водоснабжения населения существуют в маловодных южных и восточных регионах. Однако

все восемь областей, в которых суточный среднедушевой отпуск воды менее 100 литров, отнюдь не являются маловодными регионами.

В то же время 5 регионов со среднесуточным среднедушевым потреблением от 150 до 199 литров относятся к малообеспеченным водными ресурсами.

Таким образом, природные условия не являются определяющим фактором, влияющим на среднедушевой объём отпуска воды населению, поскольку не могут объяснить столь существенной разницы в значениях показателя по разным регионам Украины. Следовательно, причины могут иметь экономический характер: от самоограничений населения до отсутствия возможностей у водоснабжающих предприятий обеспечить постоянную подачу воды потребителям из-за недостатка средств.

Последнее будем считать наиболее вероятным, поскольку эту причину специалисты практически всегда называют главной: население недостаточно оплачивает за полученную воду, поэтому водоснабжающие предприятия не имеют достаточно средств для оплаты электроэнергии и других материальных затрат и вынуждены ограничивать подачу потребителям. В свою очередь, задолженность населения объясняют высоким уровнем тарифов, который, в свою очередь, зависит от величины затрат на производство.

Рост затрат специалисты предприятий водоснабжения обычно объясняют увеличением цен на энергоресурсы и материалы, необходимостью повышения заработной платы. Эти факторы невозможно не учитывать, но следует проверить, насколько рост этих расходов объективен.

Одной из важнейших частей себестоимости отпускаемой воды является стоимость электроэнергии, доля которой более 50%. Данные о фактическом расходе электроэнергии приводятся в статистических бюллетенях Госкомстата Украины [16; 17], что позволяет определить удельные фактические расходы электроэнергии по регионам как на воду, поданную в сеть, так и на воду отпущенную потребителям (табл. 3). Однако, прежде чем, анализировать фактические удельные показатели, следует определиться, насколько объективна возможная разница в их значениях.

Расчеты норм удельного расхода энергоресурсов регламентируются методикой, утвержденной Министерством строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства Украины [18]. В соответствии с методикой расчет норм электроэнергии на водоснабжение включает затраты на комплекс производственных процессов, который включает:

- забор воды из водных объектов;
- очищение и другая обработка воды для доведения её до питьевого качества;

- подача питьевой воды в распределительную сеть населенных пунктов;

- транспортировку воды до потребителей;

- расходы вспомогательных служб водоснабжения (ремонтных, транспортных, административных и проч.) [18, с. 63].

В этих процессах используются насосы (основные электропотребители), силовое, компрессорное и вентиляционное, подъёмно-транспортное, осветительное электрооборудование. Работа основного электропотребляющего оборудования — насосов — зависит от объемов подачи воды ( $\text{м}^3/\text{час}$ ) и напора ( $\text{м}$ ). Работа прочего электрооборудования с объемом подачи воды мало связана.

Насосы для скважин с объемом подачи воды от 4 до  $375 \text{ м}^3/\text{час}$  на напор от 50 до 375 м имеют КПД от 68 до 80%, а электродвигатели от 84 до 92% [18, с. 74]. Насосы для пресных вод мощностью от 45 до  $6300 \text{ м}^3/\text{час}$  на напор от 24 до 125 м имеют КПД от 70 до 88%, насосы — от 87 до 96% [18, с. 73]. Следовательно, разница в удельных энергозатратах на работу электронасосов при прочих равных условиях может составлять от 25 до 40%. Известно, что в межремонтный период и после каждого капитального ремонта КПД насосов снижается на 1—2%, поэтому насосы с длительным сроком службы имеют КПД меньший, но менее 55%. Тогда разница в фактических удельных энергозатратах может составлять до 80%. Разница в энергозатратах на работу всего прочего электрооборудования может добавить ещё 20%, тогда удельные энергозатраты могут отличаться в 2 раза, но не более — все остальное можно отнести на недоработки технического и общего менеджмента, который обязан обеспечивать эффективную работу, как электрооборудования, так и всего предприятия в целом.

Соотношение фактических удельных расходов электроэнергии на подачу воды в сеть между регионами составляет 4,1—4,35 раз (табл. 3), что никак не может удовлетворять ни потребителей, ни собственников.

Рассматриваемая методика предусматривает расчет норм удельного электропотребления на воду, поданную в сеть, хотя и потребителям, и собственникам, и государству и обществу в целом важны затраты на воду, поступившую потребителям или, хотя бы, отпущенную потребителям. Фактические удельные затраты электроэнергии на воду, отпущенную потребителям дифференцируются по регионам еще в более широком диапазоне, разница составляет 5,05—5,16 раз и в среднем выше затрат на воду, на 0,25 кВтЧч (на 34,6%). Это обусловлено потерями воды в сетях, из-за которых расходы переносятся на потребителей.

## Удельный расход электроэнергии на подачу воды

	Удельные затраты электроэнергии, кВт·ч/м <sup>3</sup> на:				
	воду, поданную в сеть		воду, отпущенную потребителям		
	2004	2005	2004	2005	прирост (+), снижение (-)
Украина	0,740	0,739	0,974	0,995	0,021
АРК	0,852	0,831	1,179	1,180	0,001
<b>области</b>					
Винницкая	0,944	0,994	1,253	1,329	0,076
Волынская	0,792	0,827	0,977	1,017	0,040
Днепропетровская	0,475	0,504	0,594	0,644	0,050
Донецкая	0,454	0,443	0,580	0,573	-0,007
Житомирская	0,857	0,872	1,194	1,232	0,038
Закарпатская	1,154	1,187	1,705	1,892	0,187
Запорожская	0,870	0,826	1,184	1,155	-0,029
Ивано-Франковская	0,700	0,762	1,035	1,182	0,147
Киевская	0,919	0,909	1,042	1,009	-0,033
Кировоградская	0,550	0,545	0,729	0,723	-0,006
Луганская	1,046	1,046	1,508	1,530	0,022
Львовская	0,908	0,891	1,294	1,348	0,054
Николаевская	0,831	0,816	1,226	1,221	-0,005
Одесская	0,909	0,894	1,380	1,414	0,034
Полтавская	0,993	1,017	1,266	1,320	0,054
Ровенская	1,149	1,063	1,255	1,245	-0,010
Сумская	1,064	1,066	1,345	1,385	0,040
Тернопольская	0,929	1,202	1,419	1,767	0,348
Харьковская	1,214	1,179	1,704	1,850	0,146
Херсонская	0,662	0,685	0,824	0,889	0,065
Хмельницкая	1,157	1,139	1,504	1,478	-0,026
Черкасская	0,751	0,743	0,944	0,922	-0,022
Черновицкая	1,974	1,817	2,992	2,893	-0,099
Черниговская	0,815	0,813	0,990	1,016	0,026
г. Киев	0,711	0,690	0,849	0,814	-0,035
г. Севастополь	1,069	1,181	1,840	2,124	0,284
max / min, раз	4,35	4,1	5,16	5,05	

Составлено и рассчитано по: [16, с. 6, 9, 12; 17, с. 6, 9, 12]

Логично предположить, что удельные затраты электроэнергии выше там, где больше потери воды и, соответственно, ниже там, где потери меньше. Однако, фактические данные подтверждают недостаточно надежно: зависимость описывается уравнением

$y = 0,0027 x^2 - 0,4339 x + 18,648$ , однако коэффициент аппроксимации составляет всего лишь  $R^2 = 0,4983$ .

Также логично ожидать, что потери воды будут больше там, где более высок износ сетей. Это также не обусловлено: зависимость имеется и выражается

уравнением  $y = -84,712 e^{-0,0053x}$ , однако коэффициент аппроксимации  $R^2 = 0,279$ .

Низкий коэффициент аппроксимации указывает на то, что на рассматриваемые показатели очень сильно влияют иные факторы, не вписывающиеся в формальную логику, иначе говоря — достаточно субъективные. Это может означать: что отчетные данные об износе сетей не соответствуют их физическому состоянию; что фактические потери воды не соответствуют отчетным данным; что реальный расход электроэнергии на подачу воды ниже, чем по отчету, а это значит, что электроэнергия использована на другие цели.

Иначе как очень специфическими субъективными причинами нельзя объяснить, почему при одинаковом уровне потерь воды, удельные затраты электроэнергии составляют в Донецкой области 0,573, в Полтавской — 1,320, в Сумской — 1,385, в Херсонской — 0,889, в Хмельницкой — 1,478 кВтЧч /м<sup>3</sup>. Также трудно понять, почему при одинаковом уровне износа сетей потери воды (в % от поданной в сеть) составляют в г. Киеве 15,3%, в Сумской области 23%, в Житомирской — 29,2%, в Закарпатской 37,3%.

Удельный расход электроэнергии определяет основную составляющую себестоимости и в целом уровень затрат на водоснабжение, на уровень тарифов. На практике тарифы не всегда покрывают затраты, что приводит либо к ограничению поставок воды населению, либо к сокращению потребления. Во всяком случае, в регионах с высокими энергозатратами среднедушевой отпуск воды населению существенно ниже.

Рассмотренная нами методика имеет ряд недостатков, которые в последующем можно и нужно будет устранить. Определенно, необходимо делать расчеты на воду, потушившую потребителей или (как промежуточный вариант) — на воду, отпущенную потребителям. Необходимо уточнить обоснование ключевого для расчета показателя — планового объема поданной (отпущенной, полученной потребителями) воды. Поскольку нормы потребления воды, конечно, обосновывали, но пока нигде не показывались данные о том, сколько реально, по приборам учета (которых уже довольно много установлено) расходует один потребитель. Также стоит обратить внимание, что в приложении 4 к методике годовой фонд времени работы оборудования гаражей, внутреннего оснащения производственных помещений, вспомогательных и бытовых помещений, административных помещений посчитан на 365 дней работы в году.

Тем не менее, исследование методики активизирует работу по нормированию расхода энергоресурсов (расчеты должны были быть представлены к 01.03.2007 г.). Это позволит, во-первых, оценить региональную дифференциацию норм и, во-вторых, по-

лучить некоторый критерий для оценки фактических энергозатрат, а в целом — получить базу для выработки регулирующих решений по выявленным отклонениям. Систематическая работа даст возможность уменьшить дифференциацию показателей работы водоснабжающих предприятий, как на уровне отдельных регионов, так и между регионами.

В конечном итоге это позволит снизить абсолютно и относительно затраты на водоснабжение и, если не понизить тарифы, то хотя бы их стабилизировать.

Что же касается заработной платы, то разница между ее долей в себестоимости по регионам составляет 2,9 раза, разница по средней заработной плате — 2,4 раза, разница в выработке на 1 работающего — 3,2 раза [19, с. 2, 3, 38]. Причем взаимной зависимости между этими показателями также не наблюдается.

Из вышеизложенного следует, что дифференциация основных статей расхода в себестоимости услуг по водоснабжению по регионам не имеет объективной основы, на их величину действуют различные субъективные факторы, которые в настоящее время никем не контролируются.

Чрезмерно высокая роль субъективных факторов в формировании расходов на водоснабжение, обусловившая их дифференциацию по регионам может вызываться и низким уровнем менеджмента, и бесхозяйственностью, и преступным умыслом. В любом случае необходимы меры по нейтрализации этих факторов, снижению их влияния на работу предприятий водоснабжения, прежде всего:

1. Совершенствование системы учета забора, подачи, отпуска и потребления воды.
2. Совершенствование нормирования расходов на водоснабжение.
3. Повышение ответственности менеджмента за эффективность работы.
4. Введение обязательного периодического аудита.
5. Установление предельных значений отклонений от среднего уровня показателей, характеризующих работу предприятий.
6. Обеспечение публичной отчетности о показателях работы с целью привлечения общественности к контролю за деятельностью коммунальных предприятий.

Реализация этих мероприятий требует большой работы, однако для решения накопившихся за долгие годы проблем выполнить ее необходимо.

### Литература

1. Закон Украины «О жилищно-коммунальных услугах» // ВВР. — 2004. — №47. — Ст. 514. — С. 1899—1914.
2. Конституція України. — К.: Українська правнича фундація, 1996. — 56 с.
3. Статистичний щорічник України за 2005 рік /Держкомстат

- України. — К.: Консультант, 2006. — 576 с. 4. **Статистичний** щорічник Донецької області за 2005 рік. — Донецьк, Головне управління статистики у Донецькій області, 2006. — 403 с. 5. **Чиж А., Калугин В., Ильичев Р., Леншукович Д.** Частный вход // Бизнес. — 2007. — №1—2. — С. 31—34. 6. **Чиж А., Ильичев Р.** Коммунальный Клондайк // Бизнес. — 2007. — №15. — С. 38—41. 7. **Простаков Г.** Новая домна и старый дом // Эксперт Украины. — 2007. — №13. — С. 24—30. 8. **Еременко А., Ведерникова И.** Реформа ЖКХ и регуляторная политика в отрасли // Зеркало недели. — 2007. — №10. — С. 1, 8—9. 9. **Кравченко Ю.** Рынкам естественных монополий — эффективное регулирование // Экономика Украины. — 2006. — №6. — С. 12—19. 10. **Семчук Г.М.** Реформа стосується всіх // Міське господарство України. — 2002. — №3. — С. 3—10. 11. **Семчук Г.М.** Рік наполегливої праці // Міське господарство України. — 2004. — №1. — С. 2—13. 12. **Петраков В.А.** Водоснабжение // Міське господарство України. — 2004. — №2. — С. 22—28. 13. **Матвєєва Н.М.** Удосконалення ціноутворення в галузі водопостачання в умовах реформування ЖКГ // Економіка та держава. — 2006. — №7. — С. 60—62. 14. **Загальнодержавна** програма «Питна вода України» на 2006—2020 роки // Міське господарство України. — 2005. — №2. — С. 25—36. 15. **Статистичний** щорічник України за 2004 рік / Держкомстат України. — К.: Консультант, 2005. — 592 с. 16. **Статистичний** бюлетень про основні показники роботи водопровідного господарства України за 2004 р. / Держкомстат України. — К., 2005. — 32 с. 17. **Статистичний** бюлетень про основні показники роботи водопровідного господарства України за 2005 р. / Держкомстат України. — К., 2006. — 32 с. 18. **Методика** розрахунку норм питомих витрат паливно-енергетичних ресурсів на підприємствах водопровідно-каналізаційного господарства України // Офіційний вісник України. — 2007. — №2. — Ст. 77. — С. 61—79. 19. **Душки С.С., Сидоренко Н.** Откуда берутся нормы водопотребления? // Міське господарство України. — 2004. — №2. — С. 28—32. 20. **Основні** показники діяльності підприємств і організацій житлово-комунального господарства комунальної власності за 3 квартал 2000 року // Державний Комітет будівництва, архітектури та житлової політики України. — К., 2000. — 79 с.