

## ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИХ ТРАНСФОРМАЦИЙ НА ТЕРРИТОРИИ УКРАИНЫ (1997-2008 ГГ.)

*Шурда К.Э.*

---

*В статті здійснено аналіз економічних наслідків природно-кліматичних трансформацій за 1997-2008 р.р. на території України, які викликані небезпечними проявами погодно-кліматичних факторів. Розглянуто надзвичайні ситуації природного характеру, що значно впливають на економічний розвиток України та її регіонів.*

**Постановка проблемы.** От решений, которые принимаются в различных странах на основе предоставляемой информации о погодно-климатических факторах и аналитических обобщений по климату, ежедневно зависит жизнь и экономическое благосостояние миллионов людей во всем мире. Этот неоспоримый факт, чему свидетельствуют многочисленные исследования [1-14], демонстрирует высокую роль научных исследований в данном направлении в устойчивом развитии экономики и общества в целом.

Особенно это проявляется в тех случаях, когда неблагоприятные погодно-климатических условия и факторы приводят к развитию чрезвычайных ситуаций (ЧС) природного характера и непосредственно воздействуют на население и экономику. Как показывают научные исследования, а самое главное практика, такое воздействие часто оказывается существенным, нередко крайне опасным и разорительным. В связи с этим особую актуальность приобретают вопросы всестороннего изучения и анализа стихийных природно-климатических явлений и чрезвычайных ситуаций, которые оказывают непосредственное влияние, как на экономическое развитие, так и на жизнеобеспечение населения страны, в связи с огромным ущербом от чрезвычайных ситуаций и стихийных бедствий, вызываемых опасными природно-климатическими явлениями.

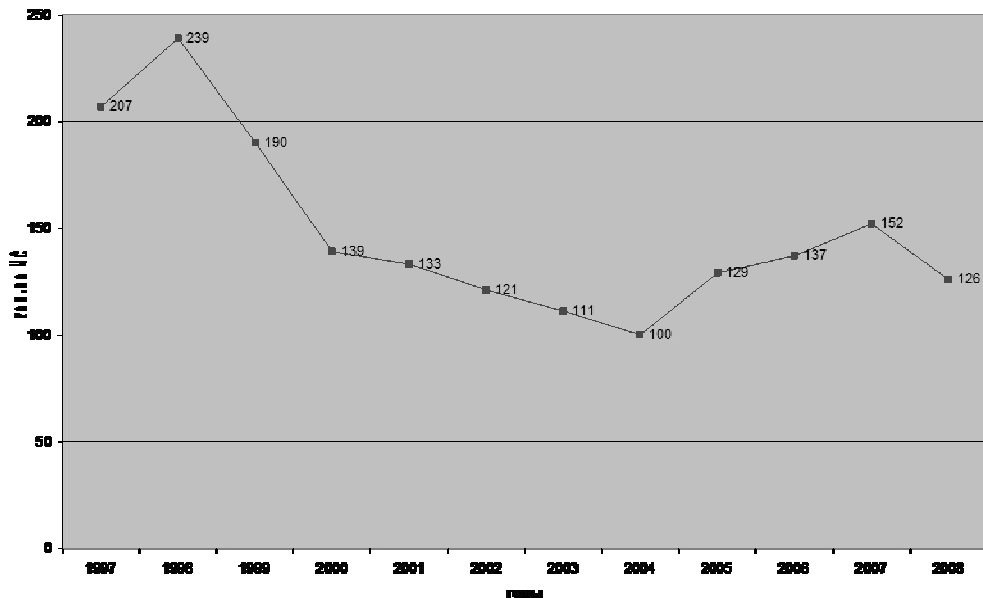
В соответствии с имеющимися статистическими сведениями, в 1994-2004 гг. стихийные бедствия нанесли ущерб мировой экономике более чем в 730 млрд. долл. и свыше 1 млрд. 100 млн. человек оказались пострадавшими.

В последнее десятилетие отмечается рост опасных проявлений погодно-климатических факторов, в том числе обусловленных изменениями климата [3-9, 14 и др.]. Так, в 2002 г. Мюнхенской

компанией перестрахования в ежегодном отчете были приведены сведения, согласно которым в 1991-2001 гг. число значительных природных катастроф по сравнению с 1960-ми годами увеличилось в 2,6 раза. Это привело к росту экономических потерь в 7,3 раза.

**Целью** данной статьи является анализ экономических последствий воздействия природно-климатических трансформаций на территории Украины за 1997-2008 г.г. В частности, проведена оценка экономического ущерба от стихийных проявлений погодно-климатических факторов, приводящих к осуществлению чрезвычайных ситуаций природного характера на территории Украины.

**Результаты исследования.** Тенденция роста негативных проявлений природно-климатических факторов в полной мере затрагивает и Украину. Это видно из рис. 1, на котором приведено распределение суммарного числа ЧС природного характера, нанесших социальный и экономический ущерб в 1997-2008 гг.



**Рис. 1. Динамика количества чрезвычайных ситуаций (ЧС) природного характера за 1997-2008 г.г.**

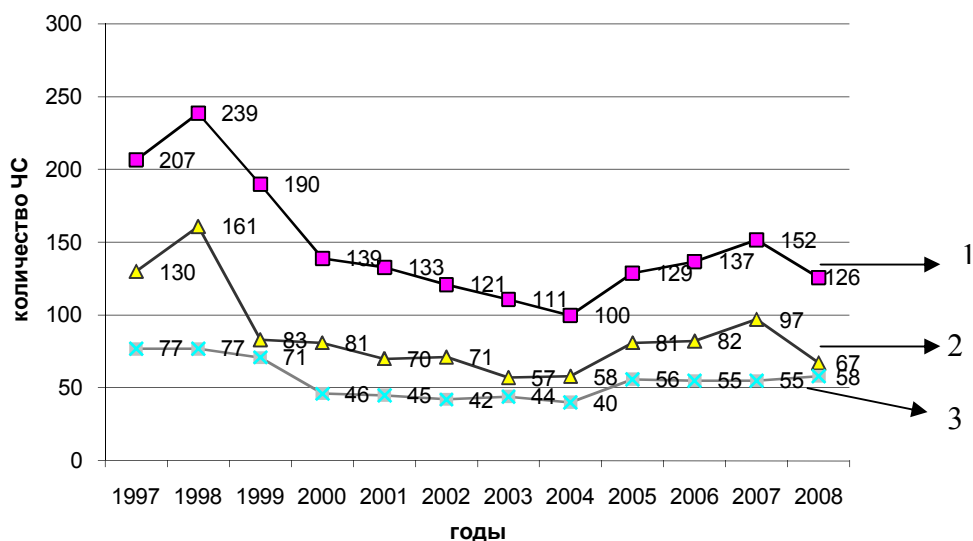
Представляет интерес распределение ЧС природного характера по месяцам за рассматриваемый период (табл. 1, рис. 2).

Как видно из табл. 1., наибольшее количество ЧС природного характера приходится на летние месяцы и чаще всего связано с такими погодно-климатическими явлениями как грозы, ливни, шквалистые порывы ветра. Стихийные проявления погодно-климатических факторов вызывают нарушения электроснабжения, повреждают жилые дома и

другие объекты социально-бытовой сферы. Очень сильные и продолжительные дожди, порывы ветра, поднятие уровня воды в реках, образование интенсивного местного поверхностного стока, активизация сдвиговых процессов приводят к затоплению населенных пунктов, разрушению жилых домов, автомобильных дорог, мостов и берегоукреплений.

**Таблица 1**  
**Внутригодовая динамика количества ЧС природного характера за 1997 – 2008 г.г.**

Месяц	Годы												Сумма
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	
Январь	9	15	8	10	3	9	9	5	11	7	12	13	<b>111</b>
Февраль	9	8	16	8	6	7	10	10	14	6	11	5	<b>110</b>
Март	6	18	15	9	8	8	6	7	11	13	13	10	<b>124</b>
Апрель	18	20	14	10	7	5	7	9	9	7	7	2	<b>115</b>
Май	15	14	15	20	7	17	12	7	19	10	12	7	<b>155</b>
Июнь	30	34	26	23	12	11	11	11	8	23	19	10	<b>218</b>
Июль	28	33	19	11	18	13	10	12	17	10	26	16	<b>213</b>
Август	28	33	19	11	18	13	10	12	17	17	26	22	<b>226</b>
Сентябрь	11	27	9	6	8	12	7	7	11	15	7	10	<b>130</b>
Октябрь	17	13	11	7	3	5	5	5	8	14	5	9	<b>102</b>
Ноябрь	10	17	5	7	13	7	8	6	2	10	8	11	<b>104</b>
Декабрь	26	6	16	5	12	6	6	7	10	5	6	10	<b>115</b>



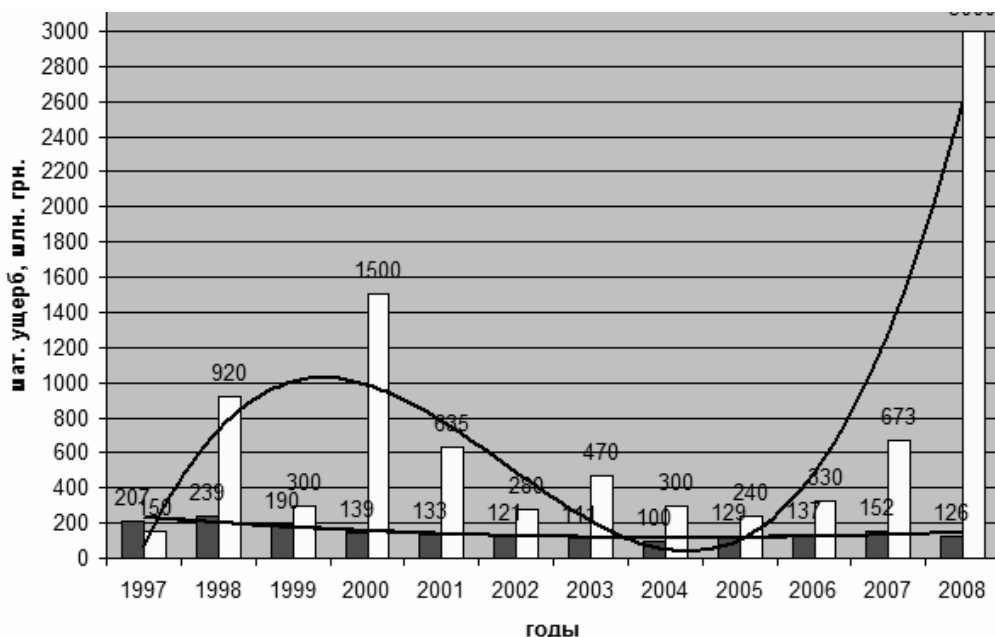
- 1 – общее количество ЧС за год;
- 2 – количество ЧС в теплый период года;
- 3 – количество ЧС в холодный период года.

**Рис. 2. Распределение количества ЧС природного характера по месяцам за 1997-2008 г.г.**

Как правило, ущерб, который причиняют стихийные проявления погодно-климатических факторов, не зависит от количества чрезвычайных ситуаций (см. рис.3). Например, в 2008 г. на территории Украины наблюдалось всего 126 ЧС природного характера и, при минимальном количестве, убытки от этих ЧС были наибольшими за рассматриваемый в данной работе период – 46 627 млн. грн.

Крупный экономический ущерб и человеческие жертвы, которые были понесены в конце июля 2008 г. в результате наводнений и ливневых осадков на территории Львовской, Тернопольской, Ивано-Франковской, Черновицкой, Винницкой и Закарпатской областей, показали, насколько уязвимой является сегодня экономика в отношении стихийных проявлений погодно-климатических факторов.

Высокая уязвимость населения и экономики требует численной оценки влияния погодно-климатических факторов, что приобретает особое экономическое значение. Это также обусловлено и ростом экономических потерь.



**Рис. 3. Соотношение суммы материальных убытков от ЧС природного характера (□) и их количества (■) за 1997 – 2008 г.г.**

Окружающая нас природная среда продуктивна не только как вещественно-ресурсная среда, но и богата палитрой воспроизводства ее ожидаемых состояний. Иначе, прогнозы погодно-климатических факторов выступают как постоянно генерируемые информационные ресурсы. Неумелое, в сущности неоптимальное, их использование

приводит к огромным прямым, косвенным и иным потерям, составляющим значительную долю всего масштаба национального богатства страны. Однако погодно-климатические ресурсы пока не получили должной государственной оценки в программах регионального развития страны. Экстремальные погодно-климатические явления продолжают рассматриваться в основном с точки зрения реагирования на них, как на свершившийся факт, требующий принятия мер по ликвидации их последствий. Если же учесть, что на ликвидацию последствий экстремальных проявлений погодно-климатических условий ежегодно расходуются значительные средства, то это не может не отражаться на социально-экономическом развитии страны, не может не затрагивать национальных интересов государства.

Таким образом, со всей очевидностью сформировалась глобальная проблема, обусловленная обеспечением погодно-климатической безопасности страны и ее регионов. При этом погодно-климатическая безопасность должна определяться как степень защищенности экономики, населения и жизненно важных интересов человека от возможного негативного воздействия опасных, стихийных и экстремальных изменений погодно-климатических факторов и их последствий [15].

Целесообразно отметить, что в настоящее время для характеристики влияния негативных проявлений погодно-климатических факторов с целью изучения безопасности используются различные понятия. В настоящей работе применяется понятие «погодно-климатические ресурсы», оказывающие определенное воздействие на территории и производственно-хозяйственные объекты, которое рассматривается как физическое проявление подверженности производственно-хозяйственного объекта на определенной территории к воздействию окружающей природной среды. Воздействие - это не только испытание на защищенность, включая естественную адаптацию территорий и объектов к погодно-климатическим условиям. Погодно-климатические факторы, в конечном счете, проявляются в виде экономических и социальных потерь, которые связаны, прежде всего, с негативными проявлениями опасных и стихийных погодно-климатических явлений в производственной сфере и их можно интерпретировать, как антиресурсы.

В любой стране, в том числе в Украине, производственная и техногенная сфера в целом исторически формируется в тех внешних условиях, которые им естественным образом определила природа. Однако окружающая природная среда, реализуясь через погодно-климатические условия, ужесточает свое влияние на общество, что проявляется в виде роста числа чрезвычайных ситуаций природного характера (см. рис. 3), наносящих социальный и экономический ущерб, и

интенсивности их проявления. При этом ужесточение влияния погодноклиматических факторов на общество распространяется на все сферы его жизнедеятельности (в т.ч. экономическую и социальную).

Использование погодноклиматической информации (рассматриваемой как погодноклиматические ресурсы) продолжает оставаться в настоящее время в качестве естественной потребности жизнеобеспечения. Поскольку основным источником этой информации являются прогнозы погодноклиматических условий и предупреждения об опасных и стихийных проявлениях погодноклиматических факторов, этим объясняется бесспорное признание их экономической значимости [1, 16].

*Выводы и перспективы дальнейших исследований.* Различные отрасли экономики получают от прогностических подразделений ежедневную информацию об ожидаемых погодноклиматических условиях и заблаговременные предупреждения об опасных и стихийных погодноклиматических явлениях. Это неоценимый в экономике погодноклиматический ресурс, который выступает как общественный продукт с общепризнанным универсальным и экономическим значением.

Необходимо отметить, что использование погодноклиматических прогнозов в ряде случаев еще носит упрощенный характер. Меры защиты потребителей погодноклиматической информации иногда не адекватны ожидаемым воздействиям погоды и климата. Интуитивный подход на базе сложившегося производственного опыта или на базе ориентации на текущие погодноклиматические условия является не эффективным или просто ущербным. В то же время научные разработки, ориентирующие потребителя на максимальную выгоду, зачастую игнорируются.

В настоящее время разработаны методы оптимальной адаптации потребителя к ожидаемым погодноклиматическим условиям, выбора оптимального числа решений (уровней мер защиты), оценки экономического эффекта и эффективности использования погодноклиматических прогнозов. Необходимо, чтобы все эти современные разработки использовались как организациями специальных служб, так и потребителями погодноклиматической информации в полном объеме. В этом случае будет достигнута существенная минимизация экономических потерь. Тем самым, обеспечение достоверной погодноклиматической информацией является надежным государственным механизмом снижения потерь от воздействия погодноклиматических факторов и, следовательно, обеспечения социальной защиты и потенциала страны.

#### *Литература*

1. Шурда К.Э. Погодноклиматический ресурс: экономикоэкологические проблемы использования и контроля: Монография / Шурда К.Э. – О.: Фенікс, 2007. – 343 с.

2. Бедрицкий А.И. Влияние погоды и климата на устойчивость и развитие экономики // Бюллетень ВМО. 1999. Т. 48, № 2. С. 215-222.
3. Бедрицкий А.И., Коршунов А.А., Шаймарданов М.З. Опасные гидрометеорологические явления и их влияние на экономику России. Обнинск, 2001. 36 с.
4. Шурда К.Э. Проблемы экономико-экологического прогнозирования чрезвычайных ситуаций / Шурда К.Э. // Економічні інновації. Випуск 35. Українське Причорномор'я в контексті економічних альтернатив: сучасні виклики та антикризові стратегії (регіональна система в економічному, соціальному та екологічному вимірах). Збірник наукових праць. – Одеса: Інститут проблем ринку та економіко-екологічних досліджень НАН України, 2009. – С. 468-475.
5. Шурда К.Е. Погодно-кліматична складова економічної безпеки регіону / Шурда К.Е. // Вісник Хмельницького національного університету: Науковий журнал. Економічні науки / Голов. ред. Скиба М.Є. – Хмельницький, 2009, № 5, Т. 1 (135). – С. 39-41.
6. Катастрофы и общество. М., 2000. 332 с.
7. Корнфорд С.Г. Социально-экономические последствия явлений погоды в 1996 г. // Бюллетень ВМО. 1997. Т. 46, № 4. С. 351-369.
8. Осипов В.И. Природные катастрофы на рубеже XXI века // Проблемы безопасности при чрезвычайных ситуациях. М., 2001. Вып. 1. С. 54-79.
9. Повышение защищенности от экстремальных метеорологических и климатических явлений. Женева, 2002. ВМО № 936. 36 с.
10. Стихийные бедствия: изучение и методы борьбы. М., 1978. 439 с.
11. Brown L.R. The acceleration of history // State of the World / Eds. L.R.Brown, C.Flavin. L., 1996. P. 4-20.
12. Conference of the economic benefits of meteorological and hydrological services. Geneva, 1994. WMO/TD № 630. 390 p.
13. Economic and social benefits of meteorological and hydrological services. Proceedings of the Technical conference. Geneva, 1990. WMO № 733. 461 p.
14. Natural disasters in the world. Statistical trend on natural disasters. National Land Agency. Japan, 1994.
15. Шурда К.Э. «Антиресурс» как новая категория комплексных экономико-экологических исследований и антикризисного управления / Степанов В.Н., Шурда К.Э. – Одесса: Фенікс, 2009. – 50 с.
16. Хандожко Л.А. Экономическая метеорология. СПб., 2005. 490 с.

*Abstract*

**Shurda K.E.**

**Economic impact of nature-climatic transformations on the territory of Ukraine (1997-2008)**

The article analyzes the economic impact of nature-climatic transformations for years 1997-2008 in Ukraine, caused by the dangerous forms of weather-climatic factors. Considered emergencies of natural origin that significantly influences the economic development of Ukraine and its regions.