Република Србија

Републички хидрометеоролошки завод



Прилог за процену угрожености Града Краљева од елементарних непогода и других несрећа

ВРЕМЕНСКЕ ЕЛЕМЕНТАРНЕ НЕПОГОДЕ

-Извод Град-

Сектор Националног центра за климатске промене, развој климатских модела и оцену ризика елементарних непогода

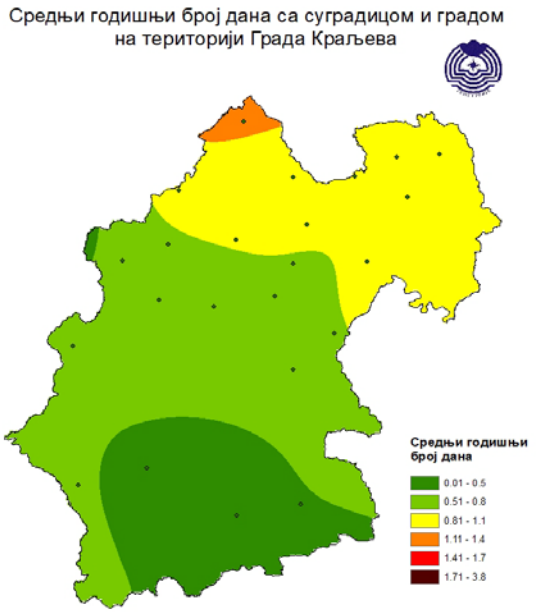
Београд, 2017.

1 Град

Град се најчешће јавља при временским ситуацијама када у атмосфери постоје услови за развој олујно-грмљавинских облака (непогода). Синоптичка и статистичка анализа олујно грмљавинских непогода указује да се оне најчешће јављају при интензивним продорима хладног ваздуха, када постоји велика енергија нестабилности ваздушне масе и довољно влаге, у предњој страни циклонске циркулације, а ређе унутар једне ваздушне масе. Јављају се у току лета, најчешће у поподневним и вечерњим сатима, када је дневна термичка конвекција, односно уздизање топлог и влажног ваздуха, најинтензивнија. Посебно су опасне временске ситуације када у топлој половини године долази до продора хладног ваздуха, при чему на линији атмосферског фронта може доћи до интензивног развоја олујно - грмљавинских облака. Појава града на некој локацији, траје од неколико десетина секунди до десетак минута. Врло је ретка ситуација, мада је могућа, да град траје неколико десетина минута.

Подаци о појави града на територији Града Краљева су анализирани на основу података са метеоролошке станице Краљево и 22 противградне станице за период од 1981-2015. године.

На Слици 2.3-1 је дата просторна расподела средњег годишњег броја дана са градом (честина града) по противградним станицама. Вредност од 0,5 дана значи да се на тој станици, у просеку, сваке друге године може очекивати град, док вредност 1 (1 дан) да се, у просеку, сваке године може очекивати град на тој станици односно у тој области.



Слика 1.1-1 Мапа честине града (просечан годишњи број дана са градом и суградицом) на територији Града Краљева

Средњи годишњи број дана по појединачним противградним станицама креће од 0,2 до 1,3 (Слика 2.3-1).

На целој територији Града Краљева, просечан годишњи број дана са градом износи 7,4. При томе је "дан са градом", дан када је на бар једној станици на територији општине забележена појава града и/или суградице.

1.1 Утицаји града

Највећа рањивост од града је у области пољопривреде, на свим врстама пољопривредних култура. Поред пољопривреде, у случају појаве града, нарочито јачег интензитета и величине, угрожени су и грађевински објекти (стакла, ролетне, кровови и др), возила, као и функционисање разних делатности и активности (саобраћај, спортске и културне активности на отвореном и др).

Забележени су случајеви када су олујне непогоде са градом у насељеним местима, поред штете на објектима и возилима, проузроковале и повреде, па чак и смрт људи и страдање животиња. Имајући у виду да су електрична пражњења уобичајена пратећа појава временских непогода са градом, могући су и смртни исходи за људе и животиње.

Град је опасна метеоролошка појава која скоро сваке године прави штету у пољопривреди и због тога је од значаја са аспекта процене ризика и угрожености.

Табела 1.1-1 Штете од града на територији Града Краљева за период 1981-2015. године

Година	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
Површина Захваћена градом (ha)	647	265	0	0	0	0	0	270	1275
Година	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Површина Захваћена градом (ha)	0	0	13	0	0	2729	5169	1593	0
Година	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Површина Захваћена градом (ha)	0	550	80	0	4470	2680	355	200	0
Година	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Површина Захваћена градом (ha)	4	175	311	36	250	10	143	8	

У Табели 2.3-1 дате су вредности штета од града и то по величини захваћене површине за период 1981-2015. године.

Може се видети да се штете не дешавају сваке године, а распон захваћених површина се креће од неколико десетина до неколико хиљада хектара. Поред величине површине захваћене градом, штета зависи и од процента оштећења.

1.2 Могућност генерисања других опасности

Олујне непогоде са градом стварају повољне услове за развој бактеријских и гљивичних биљних болести јер је могућност заразе много већа на оштећеним биљкама. Такође, у таквим ситуацијама, долази и до интензивних електричних пражњења која могу да проузрокују опасност од пожара и експлозија, пожара на отвореном и других техничко-технолошких несрећа.

1.3 Начин одбране од града

Превентивне активности за третирање ризика од олујних непогода са градом, поред осталог, обухватају и стално унапређење хидрометеоролошког система ране најаве и упозорења, чиме се омогућава благовремено предузимање различитих мера заштите и активности за смањење последица.

Републички хидрометеоролошки завод, у складу са својим надлежностима утврђеним Законом о министарствима, Законом о метеоролошкој и хидролошкој делатности, Законом о водама, Законом о ванредним ситуацијама и другим прописима, обезбеђује успостављање и функционисање хидрометеоролошког система праћења и прогнозирања стања времена, климе и вода, ране најаве и упозорења о појави метеоролошких и хидролошких елеменатарних непогода и катастрофа.

Такође, РХМЗ, у складу са Законом о одбрани од града („Службени гласник РС”, бр. 54/2015), обезбеђује оперативно функционисање система одбране од града на територији Републике Србије. Одбрана од града оперативно се спроводи у периоду од 15. априла до 15. октобра. Методологија система одбране од града заснована је на засејавању градоопасних облака хемијским реагенсом на бази сребро јодида, коришћењем противградних ракета. На територији Града Краљева у функцији су 22 противградне станице.

Поједини пољопривредни произвођачи, нарочито воћари и виноградари, додатно се обезбеђују од града постављањем противградних мрежа изнад засада са воћем и другим културама на мањим површинама. Република Србија финансијски стимулише постављање противградних мрежа, као и осигурање од града и других временских непогода.

Потребно је повећати осигурану површину са пољопривредним културама, као и број објеката у урбаним срединама који су осигурани од штета насталих од временских непогода са градом.