

Determination of the specific cultural and social characteristics of the population of the IT and HR test sites and the attitudes towards the reaction to risk

Final Version

Deliverable Number D.5.3.2.



Università
degli Studi
di Ferrara



SVEUČILIŠTE U SPLITU
FAKULTET GRAĐEVINARSTVA,
ARHITEKTURE I GEODEZIJE



COMUNE DI FERRARA
Città Patrimonio dell'Umanità

Project Acronym	PMO-GATE
Project ID Number	10046122
Project Title	Preventing, Managing and Overcoming natural-hazards risk to mitiGATE economic and social impact
Priority Axis	2: Safety and Resilience
Specific objective	2.2: Increase the safety of the Programme area from natural and man-made disaster
Work Package Number	5
Work Package Title	Measures for risk mitigation
Activity Number	5.3
Activity Title	Risk management plan
Partner in Charge	UNIFE
Partners involved	UNIFE, UNIST-FGAG, RERA MUNKA, MUNFE
Status	Final
Distribution	Public

Table of content

ITALY	1
HOW TO COMMUNICATE THE HYDRAULIC, SEISMIC AND COMBINED RISKS.....	1
REPORT ON THE KNOWLEDGE AND ATTITUDES OF THE POPULATION OF CONA TOWARDS THE REACTION TO RISK AND SUGGESTIONS FOR A CAMPAIGN OF PUBLIC COMMUNICATION.....	1
1. METODOLOGIA/METHODOLOGY	3
1.1 Approccio quantitativo/Quantitative approach.....	3
1.2 Approccio qualitativo/Qualitative approach	4
2. ANALISI DATI QUANTITATIVA	6
2.1 Caratteristiche socio-demografiche del campione.....	6
2.2 Situazione abitativa in relazione ai rischi naturali	9
2.3 Esperienze e percezioni relative a rischio sismico e idraulico	11
2.4 Percezione del rischio idraulico in relazione al cambiamento climatico	15
2.5 Conoscenza del territorio	16
2.6 Conoscenza degli impianti idrovori del territorio.....	18
3. ANALISI DATI QUALITATIVA.....	20
3.1 Il territorio e la natura	21
3.2 Rischio idraulico e rischi combinati collegati.....	22
3.3 Rischio sismico e rischi combinati collegati.....	24
3.4 Il ruolo delle istituzioni nella prevenzione e comunicazione del rischio	26
4. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE/CONCLUDING REMARKS.....	27
 CROATIA	 44
Determination of the specific cultural and social characteristics of the population of HR test sites and the attitudes towards the reaction to risk	44
UVOD - INTRODUCTION	45
1. METODOLOGIJA - <i>METHODOLOGY</i>	46
2. REZULTATI ISTRAŽIVANJA	48
2.1 SOCIO DEMOGRAFSKI PODACI	48
2.2 OSOBNA ISKUSTVA I MIŠLJENJA	53
2.3 POZNAVANJE SPECIFIČNIH ELEMENATA PILOT PODRUČJA.....	62
ZAKLJUČAK - <i>CONCLUSION</i>	68

ITALY

HOW TO COMMUNICATE THE HYDRAULIC, SEISMIC AND COMBINED RISKS

REPORT ON THE KNOWLEDGE AND ATTITUDES OF THE POPULATION OF CONA TOWARDS THE REACTION TO RISK AND SUGGESTIONS FOR A CAMPAIGN OF PUBLIC COMMUNICATION

COMUNICARE IL RISCHIO IDRAULICO, SISMICO E COMBINATO

RAPPORTO SULLO STATO DELLE CONOSCENZE E DELLA PERCEZIONE DEL RISCHIO DELLA POPOLAZIONE DEL SITO DI CONA E INDICAZIONI PER UNA CAMPAGNA DI COMUNICAZIONE PUBBLICA

LABORATORIO DOS – DESIGN OF SCIENCE

UNIVERSITA' DI FERRARA

June/June 2021

Raccolta ed elaborazione dati: Cristina Gardenghi, Diego Franchini

Supervisione della ricerca e autori del rapporto: Michele Fabbri, Mariasilvia Accardo, Marco Bresadola

Consulenza scientifica: Alfredo Alietti

This report is the result of the second phase of the research carried out by the Laboratory DOS - Design of Science of the University of Ferrara, in the context of the PMO-Gate Project. The research's aim is to assess the knowledge and attitudes of the population of the IT test site (characterised by specific cultural and social parameters) towards the reaction to risk (output 5.3.2 PMO-Gate project) in order to design efficient actions of public communication (activity 2.3 of the project).

In the first phase it has been investigated the state of scientific knowledge about hydraulic, seismic and combined risk related to Ferrara territory in two specific places: Cona and Pontelagoscuro (see *Report on the scientific knowledge related to the target site of Ferrara territory and identification of the key themes for public communication*, July 2020). The purpose was to have a clear vision of the territory and of the related risks from the scientific point of view in order to properly set the second phase of the research, namely the survey of information and perception of risk by the population that frequents that territory.

The present survey has been conducted with the tools of qualitative-quantitative research in the social sciences and focused on the area of Cona, chosen as the project site. Its results have been elaborated in order to provide useful indications and suggestions for the public communication of risk and, in particular, to design risk mitigation and prevention campaigns addressed to the population of the target site.

Questo rapporto costituisce il risultato della seconda fase della ricerca condotta dal Laboratorio DOS – Design of Science, Università di Ferrara, per conto del Progetto PMO-Gate. La ricerca ha come scopo finale quello di rilevare secondo parametri quali-quantitativi le conoscenze e gli atteggiamenti della popolazione dei siti target, profilata per variabili sociali e culturali, nei confronti dei rischi valutati dal progetto (obiettivo 5.3.2 del progetto PMO-Gate) in modo da programmare azioni efficaci di comunicazione pubblica del rischio (attività 2.3 del progetto).

Nella prima fase è stato indagato lo stato delle conoscenze scientifiche sul rischio idraulico, sismico e combinato relativamente al territorio ferrarese in due luoghi specifici: Cona e Pontelagoscuro (vedi *Rapporto sullo stato delle conoscenze scientifiche relativamente al sito di progetto del territorio ferrarese e identificazione dei temi chiave della comunicazione pubblica*, Luglio 2020). La finalità è stata quella di avere una chiara visione del territorio e dei rischi connessi dal punto di vista scientifico in modo da impostare in modo corretto la seconda fase della ricerca, vale a dire la rilevazione delle informazioni e della percezione del rischio da parte della popolazione che frequenta quel territorio.

Questa indagine è stata condotta con gli strumenti propri della ricerca quali-quantitativa in campo sociale e si è concentrata sul territorio ferrarese di Cona, scelto come sito di progetto. I suoi risultati sono stati elaborati in modo da fornire indicazioni e suggerimenti utili per la comunicazione pubblica del rischio e, in particolare, per impostare campagne di mitigazione e prevenzione del rischio rivolte alla popolazione del sito target.

1. METODOLOGIA/METHODOLOGY

L'indagine sulle conoscenze e percezione del rischio sismico, idraulico e combinato da parte della popolazione che frequenta il territorio di Cona è stata condotta combinando un approccio quantitativo e uno qualitativo.

The survey on the knowledge and perception of seismic, hydraulic and combined risk by the population that frequents the territory of Cona was conducted by combining a quantitative and a qualitative approach.

1.1 Approccio quantitativo/Quantitative approach

On the basis of the results of the first phase of the research (see Report on the scientific knowledge related to the target site of Ferrara territory and identification of the key themes for public communication, July 2020) a questionnaire was drawn up divided into 3 sections: 1. Socio-demographic data; 2. Personal experiences and opinions on risk; 3. knowledge of some specific elements of the territory (Allegato A).

The distribution logic of the questionnaires exploits the self-completion option and the so-called "snowball" effect. These methodologies allowed the distribution and compilation of the questionnaires despite the restrictions on movements and gatherings due to the emergency linked to the Covid-19 pandemic. In particular, we proceeded in two distinct phases: 1. the questionnaires were left (10 each) at the main local businesses places in the urban area of Cona (9 in all) and at the parish, where another 20 questionnaires were left following a meeting to present the project held at the local Arci club; 2. two places of social aggregation have been identified, with their referents, to be used as centers of distribution and administration of the questionnaires: the Circolo Arci of Cona, having as reference its president, and the elementary school B. Ciari elementary school, part of the comprehensive school Don Milani (Cocomaro di Cona), having as reference a teacher. In both places meetings were organized to present the research (in the first case in presence, in the second case online) during which questionnaires were administered (in the second case through the Google Forms application) to the participants.

A total of 129 questionnaires were completed. As is clear from the analysis of the data, the respondents do not constitute a statistically representative sample of the local population from the point of view of age and gender, nor from the social point of view. However, this element does not invalidate the analysis of the data and the interpretation of the results, insofar as the responses were independent of the values assumed by these variables (as shown by the cross-references between the responses and the control variables. For example, age and gender do not lead to significant differences with respect to knowledge of the area and perception of risk).

Sulla base di quanto rilevato nella prima fase della ricerca (vedi *Rapporto sullo stato delle conoscenze scientifiche relativamente al sito di progetto del territorio ferrarese e identificazione dei temi chiave della comunicazione pubblica*, Luglio 2020) è stato redatto un questionario suddiviso in 3 sezioni: 1. Dati socio-demografici; 2. esperienze e opinioni personali sul rischio; 3. conoscenza di alcuni elementi specifici del territorio (allegato A).

La logica distributiva dei questionari è stata quella che sfrutta l'opzione auto-compilativa e l'effetto cosiddetto "a palla di neve". Queste metodologie hanno permesso la distribuzione e compilazione dei questionari nonostante le restrizioni a spostamenti ed assembramenti dovute all'emergenza legata alla pandemia di Covid-19. In particolare, si è proceduto in due distinte fasi: 1. i questionari sono stati lasciati (10 ciascuno) presso le principali attività commerciali locali dell'area urbana di Cona (9 in tutto) e presso la parrocchia, dove sono stati lasciati altri 20 questionari a seguito di un incontro di presentazione del progetto tenutosi al circolo Arci locale; 2. sono stati individuati due luoghi di aggregazione sociale, con relativi referenti, da utilizzare come centri di distribuzione e somministrazione dei questionari: il Circolo Arci di Cona, avente come riferimento il suo presidente, e la scuola elementare B. Ciari, parte dell'istituto comprensivo Don Milani (Cocomaro di Cona), avente come riferimento un insegnante. In entrambi i luoghi sono stati organizzati incontri di presentazione della ricerca (nel primo caso in presenza, nel secondo caso online) nel corso dei quali sono stati somministrati i questionari (nel secondo caso attraverso l'applicazione *Google Moduli*) ai partecipanti.

I questionari compilati sono stati in totale 129. Come risulta dall'analisi dei dati, i rispondenti non costituiscono un campione statisticamente rappresentativo della popolazione locale né dal punto di vista anagrafico e di genere, né da quello sociale. Tuttavia, questo elemento non inficia l'analisi dei dati e l'interpretazione dei risultati, in quanto le risposte sono risultate indipendenti dai valori assunti da queste variabili (come dimostrano gli incroci elaborati fra le risposte e le variabili di controllo. A titolo di esempio, età e genere non comportano significative differenze rispetto alla conoscenza del territorio e alla percezione del rischio).

1.2 Approccio qualitativo/Qualitative approach

The quantitative survey has been followed by the qualitative one: the same object, that is the knowledge of the territory by the Cona population and its perception of seismic, hydraulic and combined risks, has been investigated through the realization of a Focus Group, that has seen the participation of 8 people. The subjects chosen were selected on the basis of their representation of the social context and the heterogeneity of the points of view that emerged in the compilation of the questionnaires. The same issues of the questionnaire were reviewed and investigated in a dialogic-discursive mode, in order to leave freedom of expression and spontaneity of argumentation to those involved. Therefore, specific issues that could not be recorded in the quantitative analysis, such as personal opinions, experiences of the territorial

reality, its changes and its risk factors, were investigated. The line of investigation was divided into the following thematic phases: 1. knowledge of the territory; 2. perception of hydraulic and seismic risk; 3. perception and opinions on climate change and on the urban aspect of the territory.

The focus group was then transcribed in order to highlight relevant arguments and common elements in the knowledge of the territory and its risks, so as to bring out additional issues, compared to quantitative analysis, related to the themes under investigation.

All'indagine quantitativa ha fatto seguito quella qualitativa: lo stesso oggetto, ovvero la conoscenza del territorio da un lato e la percezione dei rischi in esame dall'altro, è stato indagato attraverso la realizzazione di un Focus Group in presenza, che ha visto la partecipazione di 8 persone. I soggetti scelti sono stati selezionati sulla base della rappresentanza del tessuto sociale e dell'eterogeneità dei punti di vista emersi nella compilazione del questionario. Le stesse tematiche del questionario sono state ripercorse e indagate in modalità dialogico-discorsiva, in modo da lasciare libertà di espressione e spontaneità di argomentazione ai soggetti coinvolti. Sono state quindi approfondite chiavi di lettura non registrabili nell'analisi quantitativa, quali opinioni personali, vissuti della realtà territoriale, dei suoi cambiamenti e dei suoi fattori di rischio. La linea d'indagine è stata scandita nelle seguenti fasi tematiche: 1.conoscenza del territorio; 2. percezione del rischio idraulico e sismico; 3. percezione e opinioni sul cambiamento climatico e sull'aspetto urbanistico del territorio.

Del focus group si è poi effettuata la trascrizione al fine di evidenziare argomentazioni rilevanti e elementi comuni nella di conoscenza-del territorio e dei suoi rischi, in modo da far emergere questioni aggiuntive, rispetto all'analisi quantitativa, relative alle tematiche in indagine.

2. ANALISI DATI QUANTITATIVA

I dati sono riferiti ai 129 questionari elaborati. Nel caso di incroci fra variabili che portano alla identificazione di *cluster* poco numerosi si è preferito riportare solamente i valori assoluti.

2.1 Caratteristiche socio-demografiche del campione

Il 59% del campione è costituito da donne (tab.1); prevalgono le classi centrali di età, equamente distribuite fra i 30 e i 65 anni, con un quarto di *over 65* (23%) e il 6% di giovani (dai 18 ai 29 anni) (tab.2).

	Frequenza	Percentuale
Maschio	53	41,1
Femmina	76	58,9
Totale	129	100,0

Tabella 1 Distribuzione per sesso del campione

	Frequenza	Percentuale	Percentuale cumulata
18 - 29	8	6,2	6,2
30- 45	44	34,1	40,3
46 - 65	47	36,4	76,7
Più di 65	30	23,3	100,0
Totale	129	100,0	

Tabella 2 Distribuzione per età del campione

Gli occupati rappresentano il 65% degli intervistati, un quarto (lo stesso valore degli *over 65*) è pensionato e l'11,6 è in condizione non lavorativa (tab3).

	Frequenza	Percentuale
Occupato	84	65,1
Pensionato	30	23,3
Condizione non professionale ¹	15	11,6
Totale	129	100,0

Tabella 3 Condizione lavorativa

¹Nella categoria “condizione non professionale” rientrano le seguenti sottocategorie: “casalinga”, “in cerca di occupazione”, “studente”, “disoccupato”

	Frequenza	Percentuale
Impiegato pubblico	19	22,1
Impiegato privato	22	25,5
Libero professionista	7	8,1
Operaio servizi	6	7,0
Artigiano	7	8,1
Commerciante	5	5,8
Imprenditore	1	1,2
Agricoltore	3	3,5
Operaio industria	6	7,0
Ristoratore barista	1	1,2
Ambito artistico	1	1,2
Altro	8	9,3
Totale	86	100

Tabella 3/A Professione degli occupati

Nella frazione di Cona risiede più della metà degli intervistati (tab. 4) e vi lavora un terzo degli attivi professionalmente (tab. 6). I residenti abitano a Cona per la maggior parte da molto tempo (tab.5).

	Frequenza	Percentuale
Cona	68	52,7
Altra residenza	61	47,3
Totale	129	100,0

Tabella 4 Residenti a Cona

	Frequenza	Percentuale
Meno di 2 anni	5	7,4
2 - 4 anni	5	7,4
5 - 10 anni	10	14,7
Più di 10 anni	46	67,6
Senza risposta	2	2,9
Totale	68	100,0

Tabella 5 Anni di residenza a Cona

	Frequenza	Percentuale
Cona	27	31,4
Altra sede	59	68,6
Totale	86	100,0

Tabella 6 Sede di lavoro

	Frequenza	Percentuale
Non lavora e non vive a Cona	48	37,2
Lavora e/o vive a Cona	81	62,8
Totale	129	100,0

Tabella 7 Residenza e lavoro a Cona

Un intervistato su tre (37,2%), non lavora né vive a Cona (tab. 7). Per tali casi è prevista una domanda “aperta” (cfr. Questionario in ALLEGATO A, domanda 8) per indicare il legame dell’intervistato con Cona. Dalle risposte si evince che: per la fascia di età 30-45 anni il legame dipende dalla frequenza, da parte dei figli, della scuola elementare B. Ciari, parte dell’istituto comprensivo Don Milani (con sede a Cocomaro di Cona); per le fasce di età superiori, in particolare per la fascia più di 65 anni, di legame con Cona è dato dalla frequenza abituale di esercizi commerciali, in particolare del bar del Circolo Arci Cona. Si tratta, molto probabilmente, di persone che risiedono in frazioni limitrofe nel *continuum* urbanistico che ormai caratterizza il centro urbano dellea citt e le sue le frazioni. Il fatto poi che abbiano indicato in due luoghi di

aggregazione sociale il motivo della loro presenza a Cona, avvalora la pertinenza del loro inserimento nel gruppo di persone intervistate per individuare la conoscenza del territorio e dei suoi rischi e il loro interesse come *target* di specifiche azioni mirate di comunicazione.

Già in questa sede, come emerge anche da altri elementi di analisi, il plesso scolastico e il circolo ricreativo si presentano, sia per la loro natura di luoghi di aggregazione sia per l'elevata qualità e quantità di iniziative che in essi si svolge, come punti di riferimento estremamente significativi per ogni iniziativa di comunicazione.

2.2 Situazione abitativa in relazione ai rischi naturali

La grande maggioranza degli intervistati vive in casa di proprietà (tab. 8), e uno su due è assicurato per danni correlati a eventi sismici e/o atmosferici (tab 9). Solamente uno su quattro (25,6%), invece, possiede una certificazione che attesta la costruzione nel rispetto delle norme antisismiche, e il 28,7% non sa se ne è in possesso (tab.10).

	Frequenza	Percentuale
Di proprietà	108	83,7
In affitto	17	13,2
Senza risposta	4	3,1
Totale	129	100,0

Tabella 8 Titolo di godimento dell'abitazione

	Frequenza	Percentuale
Sì	62	57,4
No	32	29,6
Non lo so	14	13,0
Totale	108	100,0

Tabella 9 Assicurazione per danni sismici o atmosferici in case di proprietà

	Frequenza	Percentuale

Sì	33	25,6
No	55	42,6
Non lo so	37	28,7
Senza risposta	4	3,1
Totale	129	100,0

Tabella10 Possesso della certificazione di costruzione antismistica

Relativamente al titolo di godimento dell'abitazione di residenza, l'unica differenza significativa è che il doppio delle persone che vivono in casa in affitto non è a conoscenza dell'eventuale certificazione antismistica rispetto a chi ha casa di proprietà.

		certificazione di costruzione antismistica							
		Sì Frequenz a	Sì Percentua le	No Frequen za	No Percent uale	Non lo so Frequen za	Non lo so Percentu ale	Senza rispos ta	Totale
<i>Di proprie tà</i>	31	28,7	50	46,3	27	25	0	108	
<i>In affitto</i>	2	11,8	5	29,4	10	58,8	0	17	
<i>Senza rispost a</i>	0	0	0	0	0	0	4	4	
Totale	33		55		37		4	129	

Tabella 11 Possesso della certificazione di costruzione antismistica per titolo di godimento dell'abitazione

In conclusione, possiamo ritenere che una copertura assicurativa abbastanza diffusa sia segno di una discreta consapevolezza di possibili pericoli legati a eventi sismici e atmosferici. Più carente è invece l'impegno attivo per mettere in sicurezza la propria abitazione, come si rileva dal numero ridotto di certificazioni antismistiche.

2.3 Esperienze e percezioni relative a rischio sismico e idraulico

La quasi totalità degli intervistati dichiara di aver avuto esperienza diretta del terremoto, coerentemente con il fatto che l'ultimo sisma è avvenuto nel 2012 (tab.12), ma di non aver subito danni fisici (tab.13). Esiguo anche il numero di persone che dichiara di avere subito danni all'abitazione (10 casi) (tab.14).

	Frequenza	Percentuale
Si	122	94,6
No	7	5,4
Totale	129	100,0

Tabella 12 Esperienza del terremoto

	Frequenza	Percentuale
Sì	2	1,6
No	120	98,4
Totale	122	100,0

Tabella 13 Danni fisci a sé o a congiunti a causa terremoto

	Frequenza	Percentuale
Sì	10	8,2
No	102	83,6
Senza risposta	10	8,2
Totale	122	100,0

Tabella 14 Danni all'abitazione a causa terremoto

Nonostante i scarsi danni fisici e materiali subiti, tre persone su quattro (72,1%) dichiarano di avere molta o abbastanza paura di trovarsi nuovamente coinvolti in un terremoto.

	Frequenza	Percentuale
Per niente	5	4,1
Poco	29	23,8
Abbastanza	56	45,9
Molto	32	26,2
Totale	122	100,0

Tabella 15 Paura di trovarsi coinvolti in un terremoto

Rispetto ai danni da allagamento o alluvioni, solamente una persona su dieci (13 casi, 10,1%) dichiara di aver avuto esperienza di questo tipo (tab.16). Di questi, nessuno ha subito danni fisici e solamente quattro danni patrimoniali. Poco più della metà (55,8%) dichiara comunque di avere abbastanza o molta paura di trovarsi coinvolta in un evento alluvionale. Fra chi ha avuto esperienza di alluvioni o allagamenti aumenta sensibilmente la percentuale di chi ha abbastanza o molta paura (76,8% contro 53,9%).

	Frequenza	Percentuale
Sì	13	10,1
No	115	89,1
Senza risposta	1	0,8
Totale	129	100,0

Tab. 16 Esperienza di alluvioni o allagamenti

	Frequenza	Percentuale
Per niente	8	6,2
Poco	48	37,2
Abbastanza	47	36,4
Molto	25	19,4
Senza risposta	1	0,8
Totale	129	100,0

Tab17 Paura di trovarsi coinvolti in alluvione

		Paura ha di trovarsi coinvolti in un alluvione					Totale
		Per niente	Poco	Abbasta nza	Molto	Senza risposta	
Esperienze passate di allagamenti o alluvioni	Sì Frequenza	0	3	7	3	0	13
	Sì Percentuale	0	23,1	53,8	23,1	0	100,0
	No Frequenza	8	44	40	22	1	115
	No Percentuale	7	38,3	34,8	19,1	0,8%	100,0
	Senza risposta	0	1	0	0	0	1
Totale		8	48	47	25	1	129

Tab 18 Paura di trovarsi coinvolti in alluvione per esperienze passate

Si è infine chiesto di confrontare direttamente in termini di “pericolosità” il sisma e l’alluvione

La grande maggioranza degli intervistati ritiene ugualmente pericolosi sisma e alluvione (109 casi che rappresentano l’85,5% dei casi). Con una prevalenza di chi ritiene più pericoloso il terremoto (12 casi rispetto ai 4 che temono maggiormente l’alluvione) (tab. 19).

	Frequenza	Percentuale
Più pericoloso un terremoto di un'alluvione	12	9,3
Più pericolosa un'alluvione di un terremoto	4	3,1
Terremoto e alluvione sono due eventi ugualmente pericolosi	109	84,5
Penso che nessuno dei due sia davvero pericoloso	2	1,6
Senza risposta	2	1,6
Totale	129	100,0

Tabella 19 Rischio sismico e idraulico comparati

In base a queste risposte si può quindi affermare che sia per il terremoto sia per le alluvioni, il grado di allerta è alto, indipendentemente dai danni subiti. Anche se ovviamente è maggiore per gli eventi sismici di cui c'è stata una drammatica esperienza recente. Va tenuto però presente che, indipendentemente da casi di alluvioni di cui hanno avuto esperienza diretta, gli abitanti della frazione di Cona vivono la realtà di tutti i cittadini del Comune di Ferrara, caratterizzata dalla memoria storica delle grandi alluvioni causate dalle rotte del fiume Po e dalla preoccupazione che questo possa ripetersi. E' cioè necessario in sede di analisi di dati raccolti su una scala così grande (Cona), ricollocare la loro interpretazione nel contesto di una maglia territoriale più estesa, nella quale macrofenomeni non localizzati nel territorio in esame hanno comunque una rilevanza determinante (come emerge anche dall'analisi qualitativa condotta nei *focus group*).

Agli intervistati è stato chiesto poi di esprimere il proprio grado di accordo sull'affermazione "Se un terremoto danneggia la mia abitazione, la responsabilità dei danni non può essere imputata né a me né ad altri, ma si tratta unicamente di un evento naturale". Sei intervistati su dieci si dichiarano "molto" o "abbastanza" d'accordo, mentre quattro su dieci sono "poco" o "per niente" d'accordo (tab.20).

Il dato indica una significativa maggioranza del campione su una posizione che potremmo definire "fatalista" nei confronti delle conseguenze degli eventi sismici sulle abitazioni. Il dato è coerente con l'osservazione di una diffusa consapevolezza del pericolo abbinata a una modesta attività di prevenzione segnalata in conclusione della sezione precedente.

	Frequenza	Percentuale
Per niente	17	13,2
Poco	35	27,1
Abbastanza	63	48,8
Molto	12	9,3
Senza risposta	2	1,6
Totale	129	100,0

Tabella 20 Accordo sulla causa naturale dei danni da sisma

	Frequenza	Percentuale
Per niente	26	20,2
Poco	47	36,4
Abbastanza	44	34,1
Molto	9	7,0
Senza risposta	3	2,3
Totale	129	100,0

Tabella 21 Accordo sulla causa naturale dei danni da alluvione

La stessa domanda è stata posta per quanto riguarda il pericolo di allagamento. In questo caso, le proporzioni si invertono; sei intervistati su dieci sono "poco" o "per niente" d'accordo sul fatto che la

responsabilità sia unicamente di un evento naturale, mentre solamente quattro su dieci lo sono “molto” o “abbastanza” (tab. 21). Anche in questo caso, comunque, resta molto rilevante il numero di coloro per cui i danni siano causati soprattutto da eventi difficile da contrastare.

È un dato molto significativo dal punto di vista della comunicazione perché indica chiaramente che c’è una insufficiente conoscenza di ciò che può essere fatto per mitigare il rischio. La scarsa informazione si misura anche nella proporzione inversa delle risposte fornite alle due diverse tipologie di rischio. La quota dei “fatalisti” è maggioritaria proprio per gli eventi sismici, per i quali gli interventi dei singoli possono essere determinanti nel limitare i danni, a differenza di quelli provocati da allagamenti, che di solito dipendono maggiormente da elementi infrastrutturali.

2.4 Percezione del rischio idraulico in relazione al cambiamento climatico

Per quanto riguarda il tema del cambiamento climatico, la quasi totalità degli intervistati (96,1%) ritiene che l’intensità delle piogge è aumentata a causa del cambiamento climatico (tab. 22), e altrettanto diffusa è la convinzione che il rischio idraulico sia correlato con il cambiamento climatico (89% ne è “abbastanza” o “molto” convinto (tab. 23).

Il tema del cambiamento climatico in correlazione al rischio idraulico non è centrale in questa indagine. È però interessante il pressoché totale accordo della popolazione intervistata sul ruolo determinante che esso ha.

	Frequenza	Percentuale
Per niente	2	1,6
Poco	3	2,3
Abbastanza	56	43,4
Molto	68	52,7
Totale	129	100,0

Tabella 22. Ruolo del cambiamento climatico nell’aumento dell’intensità delle piogge

	Frequenza	Percentuale
Per niente	4	3,1
Poco	10	7,8
Abbastanza	54	41,9
Molto	59	45,7
Senza risposta	2	1,6
Totale	129	100,0

Tabella 23. Ruolo del cambiamento climatico nel rischio idraulico

2.5 Conoscenza del territorio

È stata posta una serie di domande per testare il grado di conoscenza del campione in ordine alle caratteristiche del territorio - caratteristiche significative per la percezione del rischio -, e per identificare specifiche tematiche su cui intervenire con obiettivi di comunicazione *ad hoc*. Alcune di esse sono relative al rischio sismico, altre a quello idraulico (per lo stato delle conoscenze scientifiche su questi aspetti cfr. *Rapporto sullo stato delle conoscenze scientifiche relativamente al sito di progetto del territorio ferrarese e identificazione dei temi chiave della comunicazione pubblica*, Luglio 2020).

“Amplificazione” e “liquefazione dei terreni” in caso di sisma sono due fenomeni solitamente poco conosciuti dai non addetti ai lavori. Si sono imposti all’attenzione degli abitanti durante il sisma dell’Emilia del 2012 per la particolare natura dei terreni coinvolti. Abbiamo misurato quanto essi sono conosciuti dagli intervistati per avere un quadro della conoscenza relativa alle caratteristiche del territorio e dei rischi che comportano.

La grandissima maggioranza degli intervistati (82,2%) ritiene – coerentemente con la situazione reale – possibile il fenomeno dell’amplificazione (tab.24); è significativa anche la percentuale di chi correttamente ritiene possibile la liquefazione dei terreni (66,7%) con un 22,5% non in grado di rispondere (tab.25).

	Frequenza	Percentuale
Sì	106	82,2
No	2	1,6
Non lo so	21	16,3
Totale	129	100,0

Tabella 24. Conoscenza del fenomeno di amplificazione

	Frequenza	Percentuale
Sì	86	66,7
No	14	10,9
Non lo so	29	22,5
Totale	129	100,0

Tabella 25. Conoscenza del fenomeno di liquefazione

Relativamente alle caratteristiche del territorio collegate al rischio idraulico, la prima domanda riguarda la parte della provincia giacente al di sotto del livello del mare. I terreni sotto il livello del mare sono, ovviamente, quelli più esposti ai fenomeni di invasione delle acque (la risposta corretta è “circa il 40%”). In generale, solo un intervistato su quattro (22,5%) ha una conoscenza corretta della situazione (tab 26). È però anche significativo che la quota maggiore di chi ha fornito una risposta sbagliata (22,5%), pensa che il territorio sia in situazione di maggior pericolo potenziale rispetto alla realtà.

% di terreni sotto il livello del mare	Frequenza	Percentuale
Circa il 20%	23	17,8
Circa il 40%	30	23,3
Circa il 60%	29	22,5
Non lo so	47	36,4
Totali	129	100,0

Tabella 26. Conoscenza della giacitura dei terreni della Provincia di Ferrara sotto il livello marino

La domanda successiva - sempre relativa alla quota di giacitura dei terreni - si focalizza sul territorio di Cona (tab 27). In questo caso la risposta esatta è: “A un livello di circa 5 metri più alto rispetto al livello del mare” (l’abitato è sorto sul dosso di un paleoalveo fluviale). Dei 72 rispondenti a questa domanda², solamente uno su quattro risponde correttamente (26,4%), mentre uno su tre non sa rispondere (34,75). Il dato più significativo è che un altro terzo dei rispondenti ritiene che l’abitato sia sotto il livello del mare. Si conferma la situazione rilevata con la domanda precedente: un numero molto elevato di intervistati pensa che il territorio sia in situazione di maggior pericolo potenziale rispetto alla realtà.

	Frequenza	Percentuale valida
1 metro sotto il livello del mare	23	32,0
5 metri sopra il livello del mare	19	26,3
15 metri sopra il livello del mare	3	4,2
Non lo so	25	34,7
Senza risposta	2	2,8
Totali	72	100,0

Tabella 27. Conoscenza dell’altitudine di Cona

² Per motivi tecnici, non è stato possibile elaborare le risposte di 57 questionari.

Dal punto di vista della comunicazione è chiaro che ci si muove in un quadro in cui gli abitanti hanno diffusa consapevolezza – anche se quantitativamente sbagliata – di una caratteristica fondamentale del loro territorio correlata al rischio idraulico.

Relativamente alla composizione dei terreni del centro abitato di Cona (costituito principalmente da materiale sabbioso), uno su tre (33,3% , vedi tab 28) dichiara di non sapere rispondere, mentre più di un terzo pensa che sia “prevalentemente argilloso, quindi con una tendenza a trattenere l’acqua” (37,2%). Solamente il 16,3% afferma correttamente che è “prevalentemente sabbioso, quindi permeabile e drenante”. Ovviamente si tratta di informazioni che normalmente non sono patrimonio comune degli abitanti, e per di più riferite al solo centro abitato (ad esempio il vicino ospedale sorge su terreni argillosi), ma poiché hanno a che fare sia con i fenomeni di liquefazione dei terreni in caso di sisma sia con il loro comportamento in relazione all’acqua, abbiamo ritenuto opportuno misurarne la conoscenza.

	Frequenza	Percentuale
Sabbioso, permeabile e drenante	21	16,3
Argilloso, con tendenza a trattenere l’acqua	48	37,2
Limoso, secco, arido e impermeabile	14	10,9
Non lo so	43	33,3
Senza risposta	3	2,3
Totali	129	100,0

Tabella 28 Opinioni sulla composizione dei terreni del centro abitato di Cona

In conclusione, emerge un quadro di conoscenza del territorio certamente lacunoso, ma caratterizzato da forte consapevolezza e attenzione ai rischi che lo caratterizzano.

2.6 Conoscenza degli impianti idrovori del territorio

Un gruppo di domande è stato specificatamente volto a verificare il grado di conoscenza relativo agli impianti idrovori, e alle loro funzioni, installati sul territorio provinciale ferrarese e su quello specifico di Cona. Tali impianti, e la rete di canali a essi afferenti, è il principale presidio di sicurezza del territorio di Cona (cfr. *Rapporto sullo stato delle conoscenze scientifiche relativamente al sito di progetto del territorio ferrarese e identificazione dei temi chiave della comunicazione pubblica*, Luglio 2020, in part. le Conclusioni). La quasi totalità del campione, 118 casi, dichiara di sapere cos’è un impianto idrovoro (tab

29); solamente uno su dieci, però sa che sul territorio provinciale sono attivi più di 150 impianti, quasi la metà sottostima il loro numero (48,4%), mentre quattro intervistati su dieci non sanno rispondere (tab 30).

	Frequenza	Percentuale
Sì	118	91,5
No	10	7,8
Senza risposta	1	0,8
Totale	129	100,0

Tabella 29. Conoscenza relativa a impianti idrovori

	Frequenza	Percentuale valida
Meno di 10	20	17,0
Circa 75	37	31,4
Più di 150	12	10,2
Non lo so	49	41,4
Totale	118	100,0

Tabella 30. Conoscenza del numero di impianti idrovori nel territorio

Per quanto riguarda l'agricoltura, attività che interessa la maggior parte dei terreni nella frazione di Cona, la quasi totalità del campione attribuisce grande importanza al sistema di controllo e gestione del territorio basato sulle idrovore (tab 31). La grandissima maggioranza di chi pensa sia importante (78,7%) sa anche che gli impianti della bonifica servono non solo a “evitare l'allagamento dei campi”, ma anche alla irrigazione dei medesimi (tab.32).

Anche a prescindere dall'agricoltura, l'importanza delle infrastrutture di controllo e regolamentazione delle acque è ritenuta dalla quasi totalità del campione “abbastanza” o “molto” utile (tab 33).

	Frequenza	Percentuale
Poco	2	1,6
Abbastanza	21	16,3
Molto	106	82,2
Totale	129	100,0

Tabella 31. Opinione sull'importanza del sistema di bonifica per l'agricoltura

	Frequenza	Percentuale valida
Evitare l'allagamento	15	11,8
Irrigazione	7	5,5
Entrambi	100	78,7
Non lo so	5	4
Total	127	100,0

Tabella 32. Scopo degli impianti di bonifica

	Frequenza	Percentuale
Per niente	1	0,8
Poco	7	5,4
Abbastanza	45	34,9
Molto	75	58,1
Senza risposta	1	0,8
Total	129	100,0

Tabella 33. Opinione sull'utilità del sistema di bonifica indipendentemente dall'agricoltura

È dunque evidente, in conclusione, che sono molto diffuse sia la conoscenza, in generale, delle strutture di bonifica presenti sul territorio, sia la consapevolezza della loro importanza in termini di sicurezza, ma anche di utilità economica.

3. ANALISI DATI QUALITATIVA

E' stato effettuato un *focus group* con la presenza di otto intervistati, scelti secondo i criteri di rappresentatività degli abitanti o frequentanti l'area di Cona individuati per l'analisi quantitativa. I partecipanti, qui indicati con nomi di comodo, hanno i seguenti profili:

- Loredano, fascia d'età "più di 65 anni", residente a Cona, attualmente pensionato e cittadino attivo presso il Circolo Arci Cona, ex operaio ed ex segretario di sezione del P.C.I. di Cona.

- Lauro, fascia d'età “più di 65 anni”, residente a Cona, attualmente pensionato e cittadino attivo presso la Parrocchia di Cona, membro della banda musicale di Cona, ex autotrasportatore.
- Raffaele, fascia d'età “46-65 anni”, residente a Cona, attualmente occupato a Cona come geometra, è stato volontario nel periodo post-sisma del 2012 per svolgere perizie sulle agibilità delle strutture abitative del territorio.
- Massimo, fascia d'età “46-65 anni”, originario di Ferrara, attualmente residente a Ferrara. È occupato dal 1986 come maestro presso la Scuola elementare di Cocomaro di Cona. Dichiara di frequentare la zona anche a prescindere dal legame lavorativo; in particolare, ne apprezza il contatto con la natura circostante.
- Davide, fascia d'età “46-65 anni”, originario di Cona e attualmente residente a Cona, occupato come operaio e cittadino attivo presso il Circolo Arci Cona.
- Beatrice, fascia d'età “30-45 anni”, originaria di Prato, dal '95 ha vissuto a Ferrara, e da 15 anni è residente a Gualdo, un paese a pochi chilometri da Cona. È madre di due figli che frequentano la scuola a Cocomaro di Cona.
- Manuela, fascia d'età “30-45 anni”, originaria della provincia di Ferrara, attualmente residente a Quartesana, un paese a pochi chilometri da Cona. È madre di una bambina che frequenta la scuola a Cocomaro di Cona, luogo nel quale svolge anche la sua professione.
- Giacomo, fascia d'età “30-45 anni”, originario di Pieve di Cento, attualmente residente a Ferrara da circa otto anni. Assieme alla moglie ha acquistato una casa a Cona, dove prossimamente andrà a vivere. In prospettiva proprio di questo cambio di residenza, hanno scelto di iscrivere la figlia alla Scuola elementare di Cocomaro di Cona.

3.1 Il territorio e la natura

Il tema iniziale scelto per avviare la discussione del gruppo riguarda l’immagine generale che i partecipanti hanno del territorio.

La scelta di vivere a Cona è legata alla ricerca di un ambiente più naturale di quello urbano, che consenta miglior qualità della vita. Nel corso del tempo, però, gli elementi di naturalità e “paesaggistici” sono molto diminuiti, a favore di un’agricoltura estensiva con pochi alberi, poche siepi, poche zone naturalistiche e pochissime persone del luogo che si dedicano al lavoro dei campi.

Emerge da subito un’idea di progressivo degrado delle sue qualità naturalistiche e “abbandono” .

3.2 Rischio idraulico e rischi combinati collegati

Il primo tema specifico indagato è stato quello relativo alla struttura e al funzionamento del reticolo idrico. I temi emersi sono: la struttura “elementare” di un reticolo idrico (dunque canali più piccoli che si diramano verso un canale principale) risulta chiara a tutti i presenti. Il flusso idrico in entrata e in uscita risulta ben regolato. Il fatto che, a condizioni atmosferiche normali, non vi siano allagamenti va proprio a riprova di quanto dichiarato.

Rispetto agli enti gestori (Consorzio di bonifica, Genio civile, ecc.) di questo complesso reticolo di canali, si fatica a capire “chi” gestisce “cosa”. Si denuncia una mancanza di servizi e personale pronto ad attivarsi in caso di segnalazioni.

I canali e gli argini sono in degrado, si chiudono progressivamente scoline e manca manutenzione e pulizia; la mancanza di cura di questi elementi è causa di malfunzionamenti e allagamenti. Con particolare enfasi si sottolinea che in particolare è il Po di Volano a essere sporco, inquinato e talvolta maleodorante.

Se è nota e riconosciuta la funzione del reticolo di bonifica, se ne lamenta però il degrado progressivo della manutenzione e la difficoltà o impossibilità di segnalare necessità.

Agli occhi dei componenti del gruppo, emerge dunque un quadro generale di insufficiente manutenzione, che si compone con quello precedentemente rilevato di degrado naturalistico/antropico, rispetto al quale non appare peraltro molto rilevante sapere le singole responsabilità istituzionali (della cui diversità di competenze e responsabilità si ha però cognizione).

L'indagine prosegue chiedendo ai presenti di esprimersi in merito agli impianti idrovori e al loro funzionamento. Il funzionamento delle idrovore risulta chiaro se ci si focalizza esclusivamente sul meccanismo di drenaggio e smaltimento delle acque in eccesso. Rispetto al fatto che le idrovore possano assolvere anche a compiti d'irrigazione, si apre un dibattito: alcuni negano questa funzionalità degli impianti, altri contemplano che possa essere un'eventualità ma in generale esprimono dubbio e scarsa conoscenza. Altri ancora considerano questa un'ipotesi valida a livello logico, ma senza averne la certezza a livello conoscitivo.

Anche all'interno di tale argomento emerge nuovamente il tema della scarsa pulizia del Po di Volano.

Molti non sono a conoscenza del fatto che la fornitura di acque per l'irrigazione è un servizio e, per di più, a pagamento. Davanti a questa evidenza, attribuiscono a questo fattore economico il fatto che i canali al di là dell'idrovora, verso i campi agricoli, risultano più curati rispetto al Volano.

In conclusione, rispetto a questo prima tema, è sicuramente condiviso uno schema generale delle caratteristiche del territorio e delle problematiche inerenti la sua gestione dal punto di vista idraulico; ma se si esclude la funzione di smaltimento delle acque, nessuno dei presenti ha una conoscenza tale da poter avanzare più approfondite considerazioni sul funzionamento complessivo della loro gestione.

Rispetto al tema del deflusso delle acque, con menzione particolare per gli eventi che prevedono forti precipitazioni, emergono le seguenti riflessioni: l'impianto fognario è assolutamente inadeguato e sottodimensionato. Al verificarsi di forti precipitazioni le acque piovane non vengono smaltite, creando diffusi allagamenti. L'inadeguatezza del sistema fognario che causa frequenti allagamenti si manifesta anche in assenza di fenomeni estremi che peraltro diventano più frequenti.

Il cambiamento climatico è un tema centrale all'interno di questo dibattito. Il fatto che vi siano delle stagioni con completa assenza di precipitazioni fa sì che i terreni si inaridiscono e perdano la loro permeabilità, aumentando così la probabilità che si verifichino allagamenti in concomitanza di forti piogge. Il fenomeno delle cosiddette "bombe d'acqua", anch'esso imputato al cambiamento climatico, costituisce uno scenario atmosferico inedito - fino a qualche anno fa - nei confronti del quale le strutture e gli impianti di smaltimento delle acque non sono tarati.

Si conviene sul fatto che eventi davvero catastrofici "come quelli che si vedono in televisione" non sono ancora accaduti, fortunatamente, nella zona di Cona e dintorni. Il territorio in esame mostra notevoli fragilità anche solo a fronte di intense, ma tutto sommato accettabili, precipitazioni; il fatto di immaginare eventi atmosferici ancora più intensi dà sicuramente adito a scenari, seppur ipotetici, assolutamente catastrofici.

Sempre relativamente a questo discorso, viene poi chiesto ai presenti di raccontare quali immagini suscita in loro la parola "allagamento". A parte il sig. Lauro, nessuno dei presenti ha dichiarato di aver vissuto un'esperienza diretta di vera e propria alluvione/allagamento. L'unica esperienza diretta di allagamento che ricorre tra quasi tutti i partecipanti è collegata, ancora una volta, al mal funzionamento degli impianti fognari in concomitanza di forti precipitazioni. In tal caso si susseguono i ricordi di allagamenti a strade, garage, cortili. Sempre rispetto agli impianti fognari, si denuncia il fatto che Cona non abbia un depuratore e che lo scarico delle acque fognarie avvenga direttamente nel Po di Volano senza alcun tipo di filtraggio.

Riflettendo sugli eventi alluvionali ricorre spesso il ricordo dell'alluvione in Polesine avvenuta nel '52.

Successivamente viene chiesto ai partecipanti se percepiscono un pericolo rispetto a questo tipo di evento e se, in qualche modo, questo suscita in loro emozioni di paura. Tutti i presenti considerano razionalmente l'alluvione un evento rischioso, pur non dando cenni di particolari paure o tensioni rispetto a tale evenienza. Secondo alcuni intervistati l'unico vero rischio può derivare da un'eventuale esondazione del fiume Po: essi considerano plausibile la possibilità che tale evento possa colpire anche il territorio di Cona e dintorni.

Degna di nota è la considerazione di Davide che, a causa della vicinanza della sua abitazione al Po di Volano, insiste nell'affermare che quest'ultimo costituisce il vero grande rischio idraulico di Cona. Dichiara che, rispetto ad anni fa, attualmente ci sono delle intere porzioni di argine che sono completamente franate, e che alcuni abitanti si sono addirittura adoperati in autonomia commissionando ad alcune aziende la

costruzione di strutture di contenimento che possano fare da “barriera” in caso di innalzamento del livello dell’acqua nel canale.

È tendenzialmente unanime tra gli intervistati la percezione che la pericolosità di un evento alluvionale sia dettata dal timore che quest’ultimo possa arrecare danni alla strutture abitative piuttosto che costituire un vero e proprio rischio per l’incolumità fisica delle persone.

La percezione del pericolo di allagamento viene spontaneamente associata a quella dell’alluvione, con specifico riferimento a quelle storiche del Po. In questo contesto, di nuovo viene segnalato, il pericolo rappresentato dal Po di Volano.

Dal punto di vista della percezione, e, conseguentemente, della comunicazione, è rilevante il fatto che allagamento e alluvione per esondazione dei fiumi siano visti in contesto unitario e di interdipendenza, anche se nei fatti non è così (addirittura l’arginatura del Volano dovrebbe fungere da barriera a un’eventuale esondazione del Po).

Infine, si chiede ai presenti se abbiano mai riflettuto sull’eventualità che potesse verificarsi un “rischio combinato”. Rispetto a tale tema emerge quanto segue: tutti dichiarano di non aver mai riflettuto su tale eventualità, assumendo nei confronti del tema un atteggiamento di “ironico” ottimismo. Solo Beatrice dichiara di averci riflettuto. Avendo vissuto per anni di fronte alla Basell Poliolefine Italia Spa (chiamata “Montedison”), afferma che, in concomitanza dell’evento sismico del 2012, ha pensato all’eventualità di un rischio combinato tra il sisma e l’impianto petrolchimico in questione. Menziona tuttavia il fatto che vivere in pianura la rassicura, a livello di rischio sismico, rispetto all’idea di vivere in zone montuose.

Nessuno dei presenti ha memoria di eventi legati al fattore del “rischio combinato”. Il tema del possibile rischio combinato riferito al Po e al Petrolchimico non ha riferimenti nella memoria perché non si sono verificati casi concreti, ma è significativo che venga evocato anche nel territorio diametralmente opposto rispetto al centro della città. Rotta del Po e conseguente rischio industriale sono da sempre temi dell’immaginario catastrofico degli abitanti di Ferrara.

3.3 Rischio sismico e rischi combinati collegati

Il dialogo guidato si sposta poi su conoscenze, percezione e opinioni nei confronti degli eventi sismici. Si chiede ai partecipanti se secondo loro determinati terreni possono “amplificare” la potenza delle scosse sismiche e se un evento sismico può essere indotto dall’uomo. Ne emerge quanto segue.

Tendenzialmente tutti i presenti sono concordi sul fatto che la composizione del sottosuolo incida sulla potenza dell’evento sismico. Raffaele e Giacomo, in particolare, dimostrano di conoscere il fenomeno della “liquefazione” del sottosuolo indotta dall’evento sismico; lo menzionano e poi lo spiegano in maniera puntuale.

Rispetto al fatto che il terremoto possa essere indotto da “cause umane”, emerge una dubbiosa seppur plausibile ipotesi che le attività legate ai gas naturali, in particolare all’attività di estrazione di metano – attività piuttosto presente nella zona – possano, forse, incidere sull’assetto del sottosuolo e talvolta innescare terremoti. Rispetto a quest’ultimo punto, Manuela, afferma come la “subsidenza” è anch’essa una delle problematiche che affligge parte del territorio, e che talvolta è proprio causata dalle estrazioni di gas naturali.

Rispetto alla possibilità che un terremoto possa essere “previsto” i partecipanti esprimono un atteggiamento di dubbio. La visione che emerge è sostanzialmente che un evento sismico non possa essere previsto, se non con un tempo tanto breve da essere insufficiente per intervenire.

Rispetto invece alla previsione della “localizzazione” di un terremoto i partecipanti sembrano avere un’opinione più positiva, fondata – come nei casi precedenti – su valide conoscenze scientifiche: la diversa predisposizione dei vari territori italiani agli eventi sismici e il monitoraggio delle faglie possono aiutarne la previsione (Giacomo: “qua nel ferrarese è rimasta ancora una faglia attiva di quelle due che si erano scaricate, quindi non si sa quando ma prima o poi la probabilità che avvenga è alta”).

Rispetto al rapporto fra caratteristiche e gestione del territorio e attività sismica è evidente una conoscenza più approfondita, anche di specifici elementi tecnici, di quanto non sia per gli aspetti idraulici. E’ significativo, anche rispetto alla comunicazione, che questa discreta conoscenza degli aspetti naturali del terremoto, sia accompagnata da una forte preoccupazione per gli interventi umani che potrebbero scatenarli.

Riguardo al grado di “paura” che hanno gli intervistati di trovarsi coinvolti in un evento sismico emergono le seguenti riflessioni: prima del sisma che ha colpito l’Emilia nel 2012, tutti i presenti raccontano di aver vissuto le precedenti esperienze di terremoto con una discreta tranquillità. Dalla narrazione emerge una sorta di “sicurezza”, data dalla convinzione che il terremoto sarebbe stato un evento di piccola entità, causa di leggere vibrazioni ma poco altro. Con tutte le precauzione del caso, si può affermare che l’evento sismico non sembrava essere percepito come un vero rischio.

Dopo il sisma del 2012 invece, per molti dei presenti (ma non per tutti) è cambiata radicalmente e profondamente ogni percezione. Questo evento ha indubbiamente innestato un sentimento di paura e ansia, precedentemente assente. Molti dei presenti si lasciano andare a narrazioni “intime” di come hanno vissuto questo evento.

La maggior parte degli intervistati dichiara che il sentimento di ansia e di paura, con il passare del tempo e degli anni, si è notevolmente affievolito. Questa esperienza ha però consolidato il fatto che (ora) il terremoto è percepito come un evento decisamente rischioso.

I partecipanti che hanno confessato di aver accusato un forte spavento dal sisma del 2012, hanno dichiarato che inizialmente hanno adottato delle piccole misure precauzionali, come fissare i mobili, ricollocare oggetti

in luoghi sicuri, dotarsi di dispositivi di sicurezza come fischietti o zainetti di emergenza, ma poi, col passare del tempo, anche l'attenzione a queste pratiche è andata scemando di pari passo con il sentimento di paura (ad eccezione di Beatrice, che dichiara di non aver mai più ricollocato alcuni oggetti che aveva tolto dai mobili in concomitanza del post-sisma).

È doveroso segnalare che 3 degli 8 intervistati, in particolar modo i due soggetti di età superiore ai 65 anni, dichiarano di aver vissuto in maniera assolutamente poco traumatica l'evento sismico del 2012. Loro, nei confronti dei terremoti in generale, continuano ad assumere un atteggiamento di sostanziale tranquillità, confidando nel fatto che "in questa zona" terremoti davvero catastrofici non avverranno.

Il racconto del terremoto emerso dal gruppo di Cona, ricapitola, in larga misura, quanto già noto da altre indagini condotte per eventi di questo tipo. A una prima fase di stupore e paura che determinano interventi di precauzione e l'approntamento di misure di sicurezza individuali e per la propria abitazione, segue, con il passare del tempo, una diminuzione dell'attenzione e, soprattutto, l'abbandono delle precauzioni adottate. Dal punto di vista della comunicazione questo aspetto è molto significativo: non basta avere una sufficiente conoscenza scientificamente fondata dei fenomeni, né essere stati esposti dopo l'evento sismico a una corretta informazione sulle precauzioni che è possibile attivare (al punto da averle adottate) per continuare ad avere nel tempo un comportamento di minimizzazione del rischio.

3.4 Il ruolo delle istituzioni nella prevenzione e comunicazione del rischio

L'attenzione rivolta alla verifica di caratteristiche antisismiche delle abitazioni, è un argomento sul quale la quasi totalità degli intervistati ha sostanzialmente sorvolato: il dato di fatto che la certificazione antisismica delle abitazioni è recente, ha fatto sì che molti di loro ne deducessero che le abitazioni di residenza non abbiano tali caratteristiche essendo state costruite molti anni prima.

Si chiede ai presenti di valutare l'operato del comparto istituzionale ed amministrativo in termini di divulgazioni di informazioni e di operatività rispetto alla prevenzione nei confronti dei rischi ai quali è esposto il territorio.

Ne emergono le seguenti considerazioni: l'informazione a condizioni normali, dunque quando non ci si trova in situazione emergenziale, risulta carente e discontinua ("mi ricordo che appena era successo il terremoto, a scuola ci avevano riempito di opuscoli e altro materiale informativo, però sarebbe una cosa che andrebbe fatta tutti gli anni, non solo l'anno in cui avviene il terremoto, se no poi col passare del tempo finisce tutto nel dimenticatoio... sarebbe una cosa da fare costantemente, non solo in emergenza"). I materiali informativi sono presenti, ma sono pochi e spesso eccessivamente tecnici per risultare comprensibili ai più; sembrano invece rivolgersi agli addetti ai lavori. A meno che il privato cittadino, mosso da un interesse

personale, non si attivi nella ricerca è difficile che tali informazioni arrivino a tutti (“le informazioni sono per lo più rivolte agli addetti ai lavori o per chi è curioso e se le va a cercare”).

Da un punto di vista dell'operatività si segnalano puntuali carenze per quanto riguarda le risposte alle segnalazioni che vengono fatte (“l'informazione è scadente, e sul piano dell'operatività ancora meno... ma anche dietro a sollecitazioni, se fai presenti alcune problematiche, non arrivano risposte”). In generale i presenti nutrono perplessità sull'operato delle istituzioni preposte a migliorare il territorio e mitigare i rischi: la frase dal tono incerto “La Bonifica c'è, gli enti ci sono... per cui sicuramente qualcosa fanno... infatti non siamo sott'acqua” è esplicativa della percezione che emerge dal focus group. La controprova la dà l'apprezzamento delle iniziative che, quando attuate, vengono percepite come efficaci: “il Consorzio di Bonifica tra l'altro aveva iniziato delle attività con la scuola, e veniva un attore e raccontava delle storie sull'acqua, quello secondo me era un bel modo per far capire ai bambini come funzionava; anche una bella visita guidata ad esempio che spieghi il funzionamento degli impianti io lo metterei come servizio a disposizione della cittadinanza”.

4. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE/CONCLUDING REMARKS

Le persone coinvolte nella ricerca dimostrano tutte di avere un rapporto stretto e di lunga durata con il territorio sia dal punto di vista abitativo sia da quello lavorativo. Chi non vive né lavora a Cona gravita comunque attorno a centri di aggregazione molto attivi (scuola, circolo Arci, parrocchia). Ai fini della comunicazione si configura pertanto nella frazione di Cona una situazione caratterizzata dalla presenza di persone che hanno un rapporto stabile con il territorio e che frequentano luoghi di aggregazione attivi.

In generale, molti indicatori dimostrano che a questa presenza stabile sul territorio si accompagna una discreta conoscenza delle sue caratteristiche e dei rischi che lo caratterizzano sia dal punto di vista sismico che idraulico. Tuttavia, le conoscenze relative agli aspetti sismici sembrano più precise rispetto a quelle idrauliche, probabilmente per il fatto che fra gli intervistati l'esperienza del sisma è molto più diffusa e recente rispetto a quella di esondazioni e allagamenti, e di conseguenza anche maggiore è stata l'esposizione a informazioni scientifiche.

E' comunque rilevante ai fini della comunicazione, che non ci sia un *gap* nelle **conoscenze** possedute tale da dover essere colmato prima di poter affrontare campagne di comunicazione mirate a specifici temi di riduzione del rischio. Al contrario, sarà bene tener conto di queste diffuse conoscenze e, soprattutto, di come esse vengono rielaborate (come emerge di seguito) in termini di percezioni, atteggiamenti e richieste. Elemento di carattere generale rilevante ai fini della comunicazione, è che le risposte relative alle conoscenze, percezioni, atteggiamenti e comportamenti non sono influenzate in maniera significativa dalle

variabili socio-demografiche. Resta, ovviamente, la necessità di declinare, come sempre, i messaggi (*medium*, linguaggio, registro, ecc.) in funzione di specifici target.

Anche rispetto alla **percezione** del rischio sismico e idraulico, il quadro generale non segnala un gap significativo fra pericoli reali e preoccupazione che essi suscitano. Significativamente, la preoccupazione di essere coinvolti in eventi sismici è maggiore di quella di esserlo in allagamenti; ma se si considerano solamente le persone che hanno avuto esperienza diretta di alluvioni, allora la percentuale di chi è molto preoccupato uguaglia quella di chi lo è per il terremoto (tre persone su quattro). Questo conferma l'importanza che ha avuto il sisma del 2012, e, in generale, l'esperienza diretta. Bisogna però tenere conto che, come emerge dall'analisi qualitativa e come largamente riportato in letteratura, questa attenzione e preoccupazione (così come le precauzioni adottate) legate all'esperienza diretta scemano sensibilmente con il passare del tempo.

Ai fini della comunicazione non si tratta, di nuovo, di colmare un *gap*, in questo caso di attenzione; e pare superfluo anche ricalibrarla più precisamente rispetto alla realtà del pericolo. Al contrario, sarà bene tener conto di queste diffusa percezione e, semmai, di come essa venga ad affievolirsi con l'allontanarsi nel tempo degli eventi catastrofici. Insomma, per quest'ultimo aspetto, l'elemento emozionale, del ricordo sembra essere la leva su cui agire più che ribadire e affinare elementi conoscitivi o predittivi di pericolo.

La **percezione spontanea del rischio combinato sismico-idraulica** è molto poco presente, coerentemente con quanto segnalato a proposito del rapporto fra percezione e vissuto personale. Ma non appena la situazione viene evocata, la preoccupazione assume una connotazione molto forte. Nello specifico della realtà del Comune di Ferrara, il rischio combinato viene immaginato come catastrofico coinvolgimento degli impianti del Polo chimico e delle acque del Po che scorre nelle vicinanze. Anche in questo caso, chi ha risposto è perché personalmente ha vissuto una situazione connessa a quel pericolo (abitare vicino agli impianti e al Po). Bisogna però tenere presente che se è pur vero che fra l'abitato di Cona e il Polo chimico si interpongono il Po di Volano e il centro cittadino, si tratta comunque di "schermature" molto ridotte, e gli abitanti di Cona ne sono consapevoli.

La percezione del rischio idraulico è fortemente correlata dalle persone coinvolte nell'indagine con il **cambiamento del clima** e con l'aumento delle piogge. Anche in questo caso, la percezione del rischio è condivisa da tutti, sebbene non sia presente nella esperienza personale diretta.

Gli ultimi due temi affrontati – rischio combinato e rischio idraulico legato al cambiamento climatico – non costituiscono il *focus* della presente indagine. Ma i risultati e le indicazioni raccolte in proposito, indicano alcuni punti cruciali, sia per l'approfondita comprensione delle risposte alle altre questioni sia per una comunicazione efficace.

In primo luogo indicano che le conoscenze esibite dalle persone coinvolte, non solo descrivono con sufficiente accuratezza le caratteristiche e i problemi del luogo in cui abitano, lavorano e o che frequentano,

ma esse sono correttamente collegate ai loro contesti, sia locali (il Po e il Polo chimico) sia globali (cambiamento climatico).

In secondo luogo, le soluzioni per la minimizzazione del rischio sono percepite come efficaci solamente se affrontano tutta la catena di causa-effetto in cui i soggetti collocano gli eventi locali. E' cioè necessario in sede di analisi di dati raccolti nel territorio di Cona collocare la loro interpretazione nel contesto di una maglia territoriale più estesa, nella quale macrofenomeni non localizzati nel territorio in esame hanno comunque una rilevanza determinante e ben presente agli abitanti. Conseguentemente, la comunicazione dovrà essere organizzata tenendo conto delle caratteristiche generali della provincia, degli elementi di rischio significativi che in essa si trovano e di come interagiscono.

Altri elementi emersi nel corso dell'indagine corroborano la necessità di impostare la comunicazione con questo grandangolo. Non importa se si tratta di conoscenze e di percezioni in tutto o in parte sbagliate: esse indicano il contesto di significazione reale dei singoli aspetti elaborato dalle persone. Esemplare è il caso del Po di Volano: anche se in realtà costituisce soprattutto una barriera fisica di protezione in caso di esondazione del Po, esso è percepito come un rischio per Cona (probabilmente per la sua cattiva gestione e manutenzione e, come vedremo, per la mancanza di rapporto con le istituzioni). Anche l'incapacità del sistema fognario di far fronte alla portata delle piogge è spesso lamentata dai cittadini in un contesto in cui è chiaro che una parte di responsabilità è del cambiamento climatico, ma anche – seppure senza precisa conoscenza delle responsabilità – del sistema di scolo della bonifica. Così per l'estrazione del metano dal sottosuolo, collegata ai fenomeni di subsidenza e di attivazione delle faglie (e relativo rischio idraulico e sismico). Infine, il problema dell'esondazione del Po, segnalato nell'indagine qualitativa, e del pericolo rappresentato dal vicino Polo chimico sono patrimonio dell'immaginario catastrofico comune a tutti i ferraresi, anche se quelli residenti a Cona ne sono i meno esposti. Insomma, ad esempio, qualsiasi attività di comunicazione relativa al rischio idraulico non può concentrarsi solamente sul sistema di bonifica – pur essendo caratteristica precipua del territorio di Cona – ma deve articolarsi nel contesto di pertinenza ora richiamato.

Rispetto agli **atteggiamenti e comportamenti** correlati al rischio, le informazioni raccolte sono molto significative perché dipingono, in generale, un quadro in cui alle conoscenze del territorio e dei relativi rischi correlati (sufficientemente diffuse, come abbiamo visto) non corrispondono azioni di prevenzione e messa in sicurezza coerenti. Ovviamente questo apre uno spazio molto importante per la comunicazione in quanto segnala un'insufficiente conoscenza di ciò che può essere fatto per mitigare il rischio. Un'ulteriore conferma viene dal fatto che mentre la copertura assicurativa è abbastanza diffusa (tanto per danni legati a eventi sismici quanto a quelli atmosferici), più carente è invece l'impegno attivo per mettere in sicurezza la propria abitazione, come si rileva dal numero ridotto di certificazioni antisismiche.

Dal punto di vista della comunicazione, quest'ultimo comportamento è particolarmente rilevante, se si pensa che recenti interventi legislativi - probabilmente largamente ignorati o non sufficientemente spiegati

- consentono di mettere in sicurezza la propria abitazioni con sgravio quasi totale di costi. Altrettanto importante è l'osservazione per cui non basta avere sufficienti conoscenze, né essere stati esposti dopo l'evento sismico a una corretta informazione sulle precauzioni che è possibile attivare (al punto da averle adottate, come dichiarato da molti) per continuare ad avere nel tempo un comportamento di minimizzazione del rischio.

A questo punto, è utile ascoltare direttamente dalla voce dalle persone coinvolte nell'indagine, il quadro generale di riferimento entro cui si formano le loro percezioni e opinioni, e le **richieste esplicite di informazione** che avanzano. Dall'analisi qualitativa delle conversazioni, emerge un'immagine generale di declino dei valori naturalistici dell'area che si combina con un'insufficiente manutenzione del territorio. E' chiaro ai partecipanti che esistono diverse responsabilità istituzionali attribuibili a differenti soggetti (ad es Consorzio bonifiche e Genio civile), ma la corretta attribuzione delle responsabilità (anche in termini rivendicativi) non è il centro della loro attenzione, quanto piuttosto l'esigenza di una gestione unitaria che risolva efficacemente i problemi.

Le carenze di informazioni lamentate sono tanto più significative in quanto non generiche e di qualunquistica disaffezione alle istituzioni, ma mirate a richieste circostanziate, e nel novero di compiti istituzionali, peraltro più volte ribaditi dagli stessi organismi responsabili. In particolare si richiedono: una informazione in tempo di pace e non emergenziale, materiali redatti in linguaggio comprensibile ed efficacemente distribuiti, risposte chiare, rapide alle questioni poste e una conseguente operatività risolutoria e, infine, una maggiore trasparenza e informazione sui compiti, responsabilità e operato dei diversi enti preposti alla sicurezza del territorio.

In conclusione, emerge un quadro di conoscenza del territorio certamente lacunoso per alcuni aspetti , ma caratterizzato da forte consapevolezza e attenzione ai rischi che lo caratterizzano. Dal punto di vista della comunicazione si tratta, dunque, non tanto di puntare su un'opera di sensibilizzazione e di divulgazione scientifica che colmi in maniera rigorosa le informazioni inesatte, quanto di far leva su questa attenzione già esistente, e di contribuire a una miglior conoscenza che sia utile operativamente per le scelte che i cittadini possono compiere, partendo magari dalle esplicite richieste di informazioni emerse. Dunque l'aspetto divulgativo può essere abbastanza leggero e mirato a singoli aspetti, emersi anche nel corso dell'indagine, che si ritiene utile approfondire. Centrale diventa invece il tema delle pratiche di *engagement* per coinvolgere i cittadini di Cona in pratiche coerenti con le proprie conoscenze e con le politiche delle istituzioni di governo del territorio, prime fra tutte, in questo caso, i Consorzi di bonifica.

The people involved in the research all show a close and long-standing relationship with the territory, both from a residential and a work point of view. Those who do not live or work in Cona frequent very active aggregation centers (school, Arci club, parish). For the purposes of communication, therefore, in the territory of Cona a situation is configured that is characterized by the presence of people who have a stable relationship with the territory and who frequent places of active aggregation.

In general, many indicators show that this stable presence in the territory is accompanied by a good knowledge of its characteristics and of risks that characterize it both from the seismic and hydraulic point of view. However, the knowledge related to seismic aspects seems more precise than the hydraulic ones, probably due to the fact that among the interviewees the experience of the earthquake (see the 2012 earthquake of Emilia Romagna) is much more widespread and recent than that of floods and overflows, and consequently also greater was the exposure to scientific information.

It is, however, important for the purposes of communication that there is no gap in knowledge such that it must be filled before communication campaigns aimed at specific risk reduction issues can be undertaken. On the contrary, it will be good to take into account this widespread knowledge and, above all, how it is elaborated (see below) in terms of perceptions, attitudes and demands. Another important element for the purposes of communication is that the responses relative to knowledge, perceptions, attitudes and behaviors are not significantly influenced by socio-demographic variables. However, as always, messages (medium, language, register, etc.) must be adapted to specific targets.

Even with respect to the perception of seismic and hydraulic risk, the general picture does not indicate a significant gap between real dangers and the concern they arouse. Significantly, concern about being involved in seismic events is greater than concern about being involved in flooding; but if we consider only people who have had direct experience of flooding, then the percentage of those who are very concerned equals that of those who are concerned about earthquakes (three out of four people). This confirms the importance of the 2012 earthquake, and, in general, of direct experience. However, it must be kept in mind that, as emerges from the qualitative analysis and as widely reported in the literature, this attention and concern (as well as the precautions taken) linked to direct experience wanes significantly with time elapsing.

For the purposes of communication, it is not a question, again, of filling a gap, in this case of attention; and it seems superfluous even to recalibrate it more precisely with respect to the reality of the danger. On the contrary, it will be good to take into account this widespread perception and, if anything, how it becomes weaker as catastrophic events distance themselves in time. In this regard, the emotional element of memory seems to be the lever on which to act rather than reiterating and refining cognitive or predictive elements of danger.

The spontaneous perception of the combined seismic-hydraulic risk is very little present, and this is in line with what has been reported about the relationship between perception and personal experience. But as soon as the situation is evoked, the concern assumes a very strong connotation. In the specific reality of the Municipality of Ferrara, the combined risk is imagined as a catastrophic involvement of the plants of the chemical pole and of the waters of the Po river flowing nearby. Also in this case, who has answered is because personally has lived a situation connected to that danger (living near the plants and the Po). However, it is necessary to keep in mind that even if it is true that between the area of Cona and the

chemical plant there are the Po of Volano and the city center, these are very small "shields" and the inhabitants of Cona are aware of it.

*The perception of the hydraulic risk is strongly correlated with the **climate change** and with the increase of rains. Again, the perception of risk is shared by all, although it is not present in direct personal experience.*

The last two topics addressed - combined risk and hydraulic risk related to climate change - are not the focus of this survey. But the results and indications gathered in this regard indicate some crucial points, both for a thorough understanding of the answers to the other questions and for effective communication.

First, they indicate that the knowledge exhibited by the people involved not only describes with sufficient accuracy the characteristics and problems of the place in which they live, work or frequent, but that it is correctly related to their contexts, both local (the Po and the chemical hub) and global (climate change).

Second, risk minimization solutions are perceived as effective only if they address the entire chain of cause-and-effect in which people place local events. In other words, when analysing data collected in the Cona area, it is necessary to place their interpretation in the context of a wider territorial mesh, in which macro-phenomena not localized in the area under examination have a decisive relevance and are well present to the inhabitants. Consequently, communication will have to be organized taking into account the general characteristics of the province, the significant risk elements found in it and how they interact.

Other elements that emerged in the course of the survey corroborate the need to design communication with this wide-angle lens. In this regard, it does not matter if the knowledge and perceptions are totally or partially wrong: they indicate the real context of meaning of the single aspects elaborated by people. The case of the Po di Volano is exemplary: even though it actually constitutes above all a physical barrier of protection in the event of an overflow of the Po river, it is perceived as a risk for Cona (probably due to its poor management and maintenance and, as we shall see, to the lack of relationship with the institutions). Even the inability of the sewer system to cope with the flow of rainfall is often complained about by citizens in a context where it is clear that part of the responsibility lies with climate change, but also - although without precise knowledge of the responsibilities - with the drainage system of the reclamation. The same is true for the extraction of methane from the subsoil, linked to the phenomena of subsidence and activation of faults (and related hydraulic and seismic risk). Finally, the problem of the overflow of the Po river, reported in the qualitative survey, and the danger represented by the nearby chemical pole are part of the catastrophic imagery common to all Ferrara citizens, even if those living in Cona are the least exposed. In short, any communication activity related to the hydraulic risk cannot concentrate only on the drainage system - even if it is a peculiar characteristic of the Cona territory - but it must be articulated in the context of meaning now recalled.

*With respect to **attitudes and behaviors related to risk**, the information collected is very significant because it gives a picture in which knowledge of the territory and its related risks (sufficiently widespread, as we*

(have seen) does not correspond to consistent prevention and safety actions. Obviously this opens a very important space for communication as it signals an insufficient knowledge of what can be done to mitigate the risk. A further confirmation comes from the fact that while insurance coverage is quite widespread (both for damage linked to seismic and atmospheric events), active commitment to making one's own home safe is more lacking, as can be seen from the low number of anti-seismic certifications.

From the communication point of view, this last behaviour is particularly relevant, if we consider that recent legislative interventions - probably largely ignored or not sufficiently explained - allow people to secure their homes with almost total cost reduction. Equally important is the observation that it is not enough to have sufficient knowledge, nor to have been exposed after the seismic event to correct information on the precautions that can be activated (to the point of having adopted them, as stated by many) in order to continue to have a risk minimization behavior over time.

From the qualitative analysis of the conversations (focus group), a general sense of decline in the naturalistic values of the area emerges, combined with insufficient maintenance of the land. It is clear to the participants that there are different institutional responsibilities (e.g. Consorzio di bonifica and Genio civile), but the correct attribution of responsibilities (also in terms of claims) is not the focus of their attention, but rather the need for a unitary management that effectively tackle the problems.

The lack of information complained of is all the more significant in that it is not generic or a matter of indifference to the institutions, but is aimed at detailed requests. In particular, people ask the following: information in peacetime and not only in emergencies, materials written in comprehensible language and effectively distributed, clear and rapid answers to the questions posed and a consequent operative solution and, finally, greater transparency and information on the tasks, responsibilities and work of the various bodies responsible for the security and maintenance of the territory.

In conclusion, what emerges from the survey is a picture of knowledge of the territory that is certainly lacking in some aspects, but characterized by a strong awareness and attention to the risks that characterize it. From the point of view of communication, therefore, it is not so much a matter of focusing on a work of scientific divulgation that fills in the inaccurate information in a rigorous manner, but of leveraging on this already existing attention, and of contributing to a better knowledge that is operationally useful for the choices that citizens can make, starting perhaps from the explicit requests for information that have emerged. Therefore, the informative aspect can be fairly light and aimed at single aspects, which have also emerged during the course of the survey. More important is the theme of engagement practices to involve the citizens of Cona in practices consistent with their own knowledge and with the policies of the institutions that govern the territory, first of all, in this case, the Consorzio di bonifica.

INDAGINE SULLE CONOSCENZE E PERCEZIONI
DEI RISCHI NATURALI NEL TERRITORIO FERRARESE

AREA DI CONA

SETTEMBRE 2020

Cari abitanti di Cona,

il Dipartimento di Ingegneria dell'Università di Ferrara partecipa a un progetto internazionale per migliorare la sicurezza nei territori a rischio di terremoto e di inondazione. La frazione di Cona è stata prescelta nella provincia di Ferrara per un'indagine a campione. Il progetto si chiama PMO-GATE, e coinvolge Italia e Croazia (tutte le informazioni si trovano in <https://www.italy-croatia.eu/web/pmo-gate>).

La vostra collaborazione è fondamentale, perché la sicurezza del territorio non dipende solamente dalla qualità delle infrastrutture e dalla bravura degli ingegneri, ma anche dalle conoscenze e dalla collaborazione dei cittadini.

Il primo passo di questo progetto di collaborazione locale è la raccolta delle vostre opinioni ed esperienze relativamente al territorio di Cona e alla sua vulnerabilità. Vi chiediamo di compilare il breve questionario – assolutamente anonimo - che vi proponiamo. Provvederemo in breve tempo a elaborare le vostre risposte. I risultati saranno pubblicati a disposizione di tutti.

Grazie per la vostra preziosa collaborazione,



Per informazioni potete contattare

Dott.ssa Mariasilvia Accardo
Laboratorio DOS – Design of Science, Università di Ferrara
doslab@unife.it

Dott. Marco Faggioli
PMO-GATE
pmogate@gmail.com

DATI SOCIO-DEMOGRAFICI

1- Genere:

- M
- F

2- Età:

- 18- 29
- 30-45
- 46-65
- più di 65

3- Condizione professionale:

- occupato
- disoccupato
- in cerca di occupazione
- pensionato
- casalinga
- studente
- studente lavoratore
- altro

3 A- Se è “occupato/a” che professione svolge?

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> agricoltore | <input type="checkbox"/> ambito artistico
<i>(musicista, pittore, ballerino ecc.)</i> |
| <input type="checkbox"/> operaio industria | |
| <input type="checkbox"/> operaio servizi | |
| <input type="checkbox"/> impiegato pubblico | |
| <input type="checkbox"/> impiegato privato | |
| <input type="checkbox"/> artigiano | |
| <input type="checkbox"/> commerciante | |
| <input type="checkbox"/> ristoratore/barista | |
| <input type="checkbox"/> libero professionista | |
| <input type="checkbox"/> imprenditore | |

4- Attualmente lavora a Cona?

- Sì
- No

5- Attualmente abita/è residente a Cona?

- Sì
- No

5 A- Se “sì”, da quanti anni?

- meno di 2 anni
- da 2 a 4 anni
- da 5 a 10 anni
- da più di 10 anni

6- Attualmente abita in una abitazione:

- di proprietà
- in affitto

6 B- Se ha una abitazione “di proprietà”, possiede su di essa un’assicurazione per danni correlati a eventi sismici o altri eventi atmosferici?

- Sì
- No
- Non lo so

7- L’abitazione in cui attualmente risiede, ha una certificazione che ne attesta la costruzione nel rispetto delle norme antisismiche?

- Sì
- No
- Non lo so

8- Se NON è residente e NON lavora a Cona, frequenta il paese/la zona per quali altre motivazioni?

ESPERIENZE E OPINIONI PERSONALI

9- In passato ha vissuto esperienze di terremoti?

- Si
- No

9 A- Se sì, ha subito danni fisici alla persona sua o di congiunti?

- Si
- No

9 B- Se sì, ha subito danni patrimoniali, ad esempio alla sua abitazione?

- Si
- No

10- In generale, quanta paura ha di trovarsi coinvolto/a in un evento sismico?

- per niente
- poco
- abbastanza
- molto

11 – Consideri la seguente affermazione: “Se un terremoto danneggia la mia abitazione, la responsabilità dei danni non può essere imputata né a me né ad altri, ma si tratta unicamente di un evento naturale”

Quanto è d'accordo con questa affermazione?

- per niente
- poco
- abbastanza
- molto

12- Secondo lei, determinati terreni “amplificano” la potenza delle scosse del terremoto?

- Si
- No
- Non lo so

13- Secondo lei, è possibile che, a seguito di un terremoto, il terreno sottostante possa andare incontro a “liquefazione”, ovvero che diventi improvvisamente “fangoso” in modo tale da non poter sorreggere l'edificio?

- Si
- No
- Non lo so

13 A- Se lo ritiene possibile, e risiede o lavora a Cona, ritiene che la sua abitazione o il luogo in cui lavora possano trovarsi su un terreno di questo tipo (soggetto a “liquefazione”)?

- Si
- No

14- In passato ha avuto esperienze di allagamenti/alluvioni?

- Si
- No

14 A- Se sì, ha subito danno fisici alla persona sua o di congiunti?

- Si
- No

14 B- Se sì, ha subito danni patrimoniali, ad esempio alla sua abitazione?

- Si
- No

15- In generale, quanta paura ha di trovarsi coinvolto/a in un evento alluvionale?

- per niente
- poco
- abbastanza
- molto

16- Quanto ritiene probabile che a Cona si verifichi un allagamento dovuto all'esondazione di un canale?

- per niente
- poco
- abbastanza
- molto

17- Secondo lei, quanto ha inciso il “cambiamento climatico” sull'aumento dell'intensità delle piogge?

- per niente
- poco
- abbastanza
- molto

18– Secondo la sua percezione, quanto il “rischio idraulico” (allagamenti, esondazioni, alluvioni) è legato al “cambiamento climatico”?

- per niente
- poco
- abbastanza
- molto

19 – Consideri la seguente affermazione: “Se un allagamento danneggia la mia abitazione, la responsabilità dei danni non può essere imputata né a me né ad altri, ma si tratta unicamente di un evento naturale”

Quanto è d'accordo con questa affermazione?

- per niente
- poco
- abbastanza
- molto

20- In generale, in termini di “pericolosità”, secondo la sua opinione ritiene:

- più pericoloso un terremoto di un'alluvione
- più pericolosa un'alluvione di un terremoto
- terremoto e alluvione sono due eventi ugualmente pericolosi
- penso che nessuno dei due sia davvero pericoloso

CONOSCENZA DI ALCUNI ELEMENTI SPECIFICI DEL TERRITORIO

21-Una parte del territorio provinciale ferrarese è più bassa del livello del mare. Secondo lei, in che percentuale il territorio provinciale si trova a un livello più basso di quello del mare?

- circa il 20%
- circa il 40%
- circa il 60%
- non lo so

22 - Secondo lei, l'area del centro abitato di Cona si trova

- a un livello di circa 1 metro più basso rispetto al livello del mare
- a un livello di circa 5 metri più basso rispetto al livello del mare
- a un livello di circa 15 metri più basso rispetto al livello del mare
- non lo so

23- Lei è a conoscenza di cos'è un impianto idrovoro?

- Sì
- No

23 A- Se "sì", secondo lei, quanti impianti idrovori sono presenti su tutto il territorio ferrarese?

- meno di 10
- circa 75
- più di 150
- non lo so

24- Secondo lei, per l'AGRICOLTURA del territorio di Cona quanto sono importanti i canali e le idrovore?

- per niente
- poco
- abbastanza
- molto

24 A – Se sono abbastanza o molto importanti per l'agricoltura, a cosa servono?

- per evitare l'allagamento dei campi
- per l'irrigazione dei campi
- per entrambi gli scopi
- non lo so

25 –INDIPENDENTEMENTE dall'agricoltura, i canali e le idrovore quanto sono importanti per il territorio di Cona?

- per niente
- poco
- abbastanza
- molto

25 A- Se sono abbastanza o molto importanti, indipendentemente dall'agricoltura, a cosa servono?

26- Secondo lei, il terreno del sottosuolo del centro abitato di Cona è:

- prevalentemente sabbioso, quindi permeabile e drenante
- prevalentemente argilloso, quindi con una tendenza a trattenere l'acqua
- prevalentemente limoso, quindi secco, arido e impermeabile
- non lo so

GRAZIE!



EUROPEAN UNION

CROATIA

Determination of the specific cultural and social characteristics of the population of HR test sites and the attitudes towards the reaction to risk

Utvrđivanje specifičnih kulturnih i društvenih obilježja populacije te stavovi prema reakciji na rizik od prirodnih katastrofa na području Grada Kaštela

UVOD - INTRODUCTION

Ovo Izvješće rezultat je istraživanja provedenog u ime Javne ustanove RERA SD za koordinaciju i razvoj Splitsko-dalmatinske županije radi utvrđivanja specifičnih kulturnih i društvenih obilježja te stavova u odnosu na određenu opasnost (potres i meteo- tsunami) stanovništva koje živi na području Grada Kaštela, koje je odabrano kao pilot lokacija s hrvatske strane, u kontekstu projekta PMO-Gate (isporučevina 5.3.3. PMO-Gate).

Cilj istraživanja provedenog za potrebe izrade izvješća je analiza znanja i stavova stanovnika koji žive/rade na području Grada Kaštela (vodeći se specifičnim kulturnim i društvenim parametrima područja) u odnosu na specifične rizike kako bi se napravila kvalitetna osnova za osmišljavanje kampanja za ublažavanje i prevenciju rizika i drugih aktivnosti usmjerenih na stanovništvo ciljanog područja, koje lokalna zajednica može koristiti u prevenciji i izgradnji svijesti građana i povećanju njihove otpornosti na specifične rizike.

Svrha istraživanja je dobiti jasnú viziju teritorija i područja u odnosu na specifične rizike uvažavajući specifična kulturna i društvena obilježja kako bi se unaprijedilo pravovremeno djelovanje nadležnih institucija (lokalne samouprave, civilne zaštite) s ciljem povećanja razine sigurnost stanovništva koji živi radi na području Grada Kaštela.

This report is the result of the research made on behalf of Public institution RERA SD for coordination and development of Split Dalmatia County to determinate the specific cultural and social characteristic and the attitude toward reaction to a specific hazard (earthquake and meteo-tsunami) of the population living at City of Kaštela, which is a tested location of Croatian site, in the context of the PMO-Gate Project.

The research's aim is to asses the knowledge and attitudes of the citizens living/working at City of Kaštela (characterised by specific cultural and social parameters) towards the reaction to risk (output 5.3.3 PMO-Gate project) in order to make a good base for design of useful indications and suggestions for the public communication of risk and other activities, in particular, to design risk mitigation and prevention campaigns addressed to the population of the target site, that can be used by local community in prevention and building of citizen's awareness and their resistance to a specific risk.

The purpose was to have a clear vision of the territory and of the related risks from the specific cultural and social characteristics point of view in order to improve timely planning of the interventions of the relevant institutions (local government, civil protection) that will assure the safety of people in City of Kaštela.

1. METODOLOGIJA - *METHODOLOGY*

Izvješće o utvrđivanju specifičnosti kulturnog i društvenog obilježja i odnosu stanovništva prema specifičnom riziku (potres i meteo- tsunami) temelji se na anketi u kojoj su sudjelovali građani/posjetitelji Grada Kaštela.

Anketa je obavljena putem upitnika koji je podijeljen u 3 dijela: 1. Socio demografski podaci; 2. Osobna iskustva i mišljenja; 3. Poznavanje specifičnih elemenata pilot područja.

Dio upitnika koji se odnosi na *socio-demografske podatke* je koncipiran na način da pruži osnovne podatke o ispitanicima u tom kontekstu, kao što su spol, dob, osnovne podatke o smještaju u kojem žive i sl.

U dijelu upitnika koji se odnosio na *osobna iskustva i mišljenja* naglasak je bio na ispitivanju doživljajnih iskustava ispitanika u pogledu specifičnih rizika (potres, poplave uzrokovanе velikim valovima), kako bi se dobili podatci o njihovim ranijim iskustvima, općem znanju o specifičnim rizicima te općenito njihovim stavovima o pojavi i uzrocima pojave navedenih rizika.

Kao podloga za definiranje pitanja u okviru upitnika koji se odnosio na *poznavanje specifičnih elemenata pilot područja* koristili su se podatci te preporuke iz dokumenata koji su rezultat istraživanja provedenih u okviru projekta PMO GATE, a to su: *Plan upravljanja potresnim rizikom* (5.1.2.), *Identifikacija postojećih problema u upravljanju zemljишtem* (2.3.9.), *Prijedlog plana upravljanja zemljишtem zasnovan na izloženosti opasnostima od poplava uzrokovanih podizanjem razine mora i ekstremno visokim morskim valovima* (2.3.10.) te *Smjernice za relevantno upravljanje temeljeno na rezultatima izloženosti riziku zajednica koje su uključene u projekt* (2.4.5.). Iako su navedeni dokumenti usmjereni na detaljnu analizu samo jednog naselja u okviru Grada Kaštela (pilot lokacija Kaštel Kambelovac), primjenjivi su na cijelokupno područje Grada Kaštela obzirom da su obilježja svih ostalih naselja gotovo identična.

Popunjena su ukupno 44 upitnika. Upitnik je podijeljen građanima koji su ušli u zgradu sjedišta Grada Kaštela, kao i na ulicama slučajno odabranim građanima.

The Report about the determination about the specific cultural and social characteristic and attitude of the population to the specific risk (earthquake and meteo- tsunami) is based on a survey in which citizens/visitors of City of Kaštela participated.

The survey was made by a questionnaire that was divided into 3 sections: 1. Socio-demographic data; 2. Personal experiences and opinions on risk; 3. knowledge of some specific elements of the territory.

The part of the questionnaire that refers to socio-demographic data is designed to provide basic information about the respondents in this context, such as gender, age, basic information about the accommodation in which they live and similar.

In the part of the questionnaire that referred to personal experiences and opinions, the emphasis was on examining the experiences of respondents in terms of specific risks (earthquakes, floods caused by large waves), to obtain information about their previous experiences, general knowledge of specific risks and their general attitudes about the occurrence and causes of the occurrence of these risks.

As a basis for defining the questions within the questionnaire related to the knowledge of specific elements of the pilot area, the data and recommendations from the documents resulting from the research conducted within the PMO GATE project, namely: Seismic Risk Management Plan (5.1.2.) , Identification of existing problems in land management (2.3.9.), Proposal of land management plan based on exposure to flood hazards caused by rising sea levels and extremely high sea waves (2.3.10.) and Guidelines for relevant management based on the results of community risk exposure which are included in the project (2.4.5.). Although these documents are aimed at a detailed analysis of only one settlement within the City of Kastel (pilot site Kastel Kambelovac), they are applicable to the entire area of the City of Kastel since the characteristics of all other settlements are almost identical.

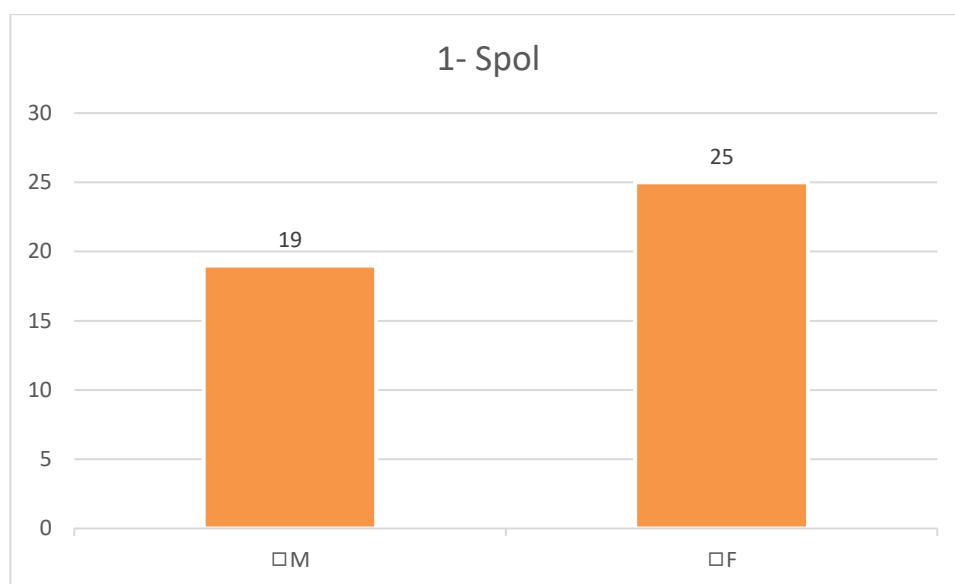
A total of 44 questionnaires were completed. Questionnaire was distributed to the citizens who entered to the hall of City of Kaštela headquater as well as on the streets of the city to random chosen citizens.

2. REZULTATI ISTRAŽIVANJA

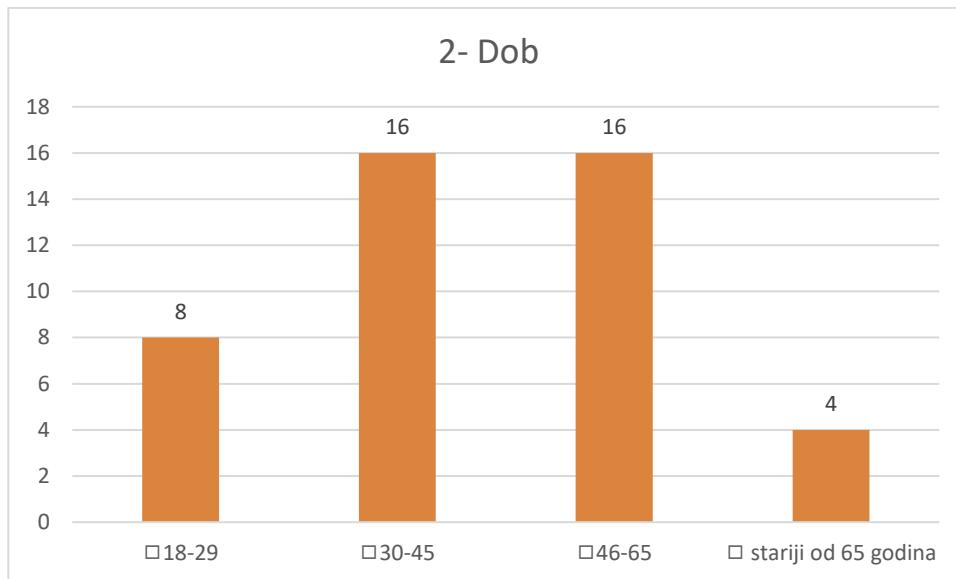
U anketi su sudjelovale ukupno 44 osobe koje žive/rade na području Grada Kaštela. U nastavku se daje detaljna analiza dobivenih odgovora. U tekstualnom djelu su rezultati interpretirani u postotku (udio pojedine varijable u ukupnom iznosu), dok su na grafičkom prikazu rezultati prikazani u apsolutnom iznosu.

2.1 SOCIO DEMOGRAFSKI PODACI

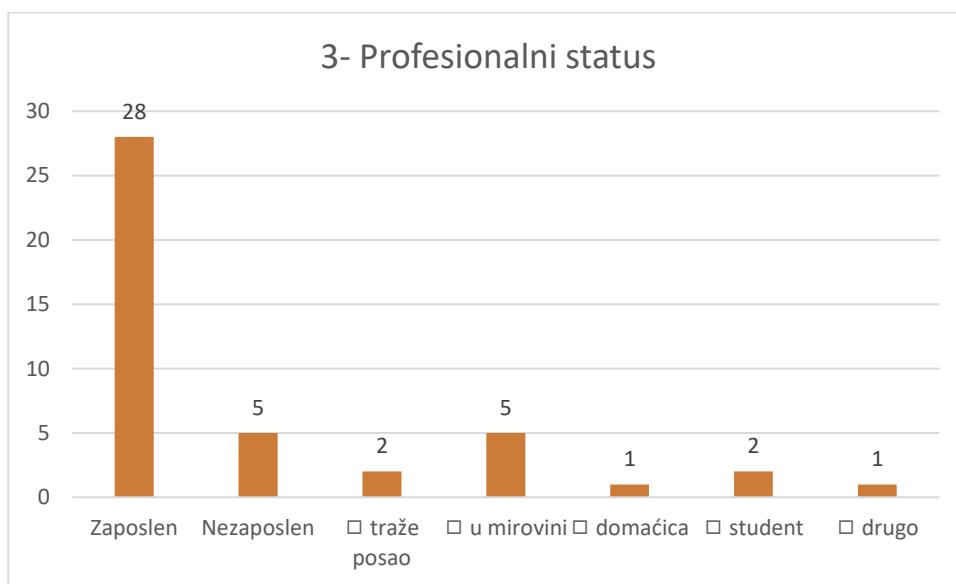
U anketi je sudjelovalo 43,18 % muškaraca i 56,82 % žena.



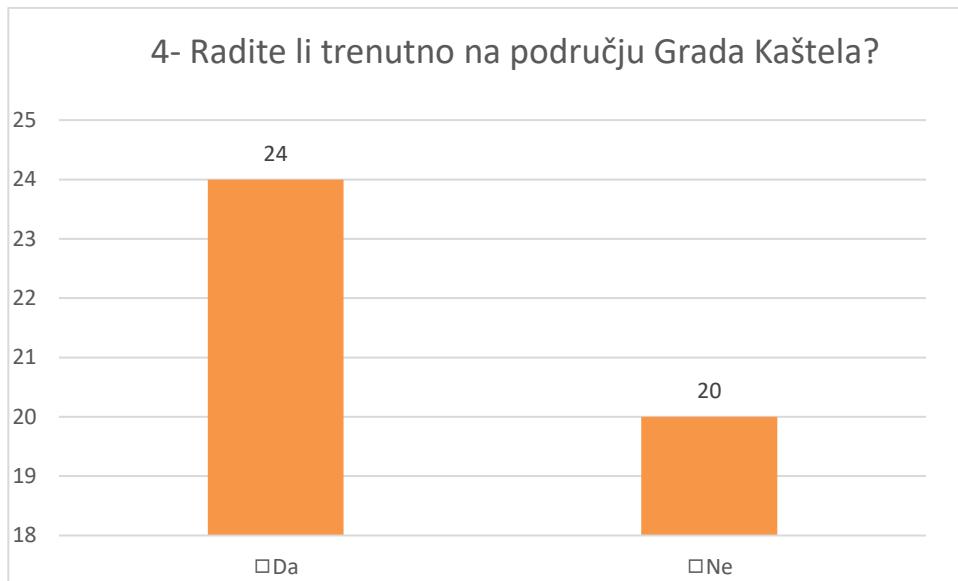
Dob anketiranih je sudjelovalo 18,18% stanovnika u dobi od 18- 29 godina, 36,36% u dobi od 30-45 godina, 36,36% u dobi od 46-65 godina te 9,09% starijih od 65 godina.



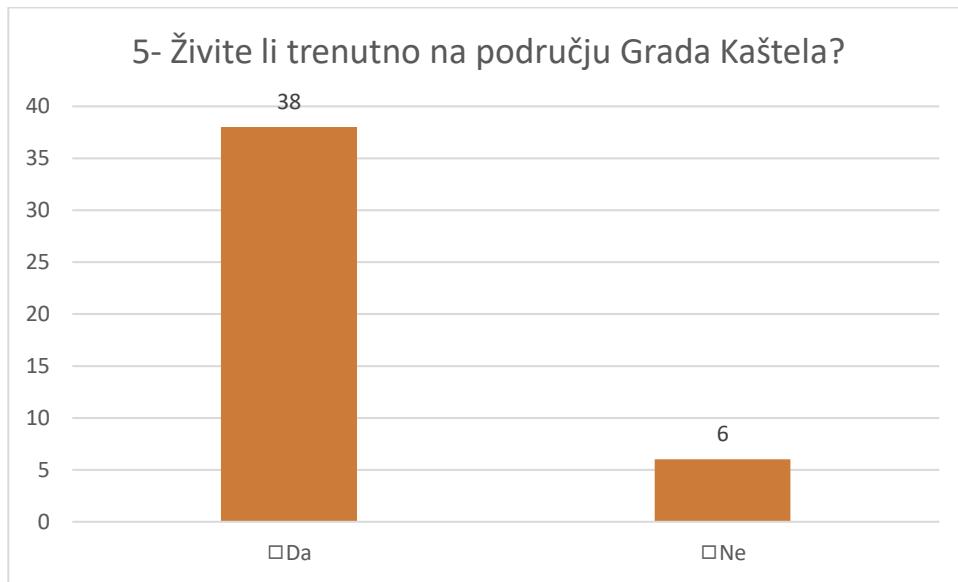
Profesionalni status anketiranih je 63,64% zaposleni i 36,36% nezaposlenih.



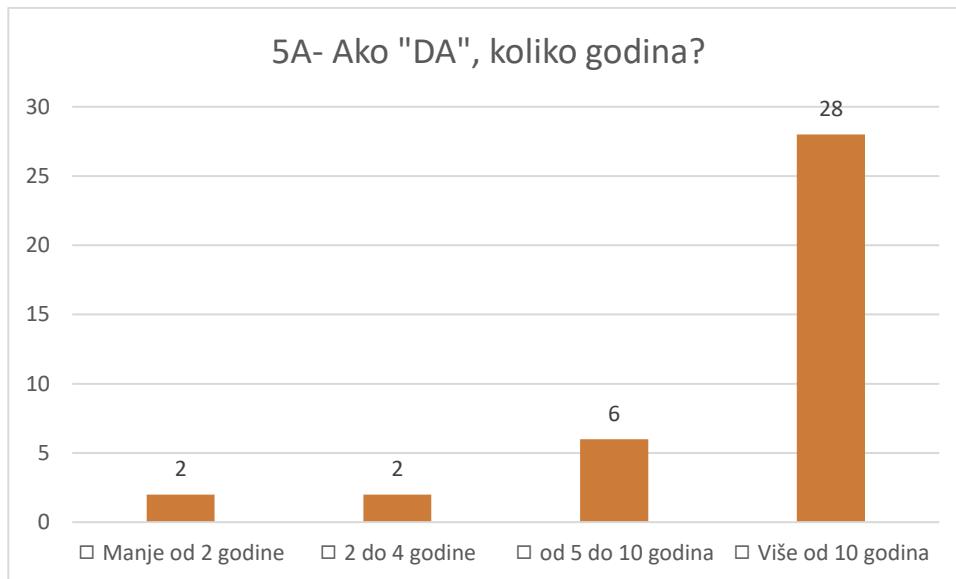
Većina zaposlenih od 54,55% radi na području Grada Kaštela, dok ih 45,45% ne radi na području Grada Kaštela.



Većina anketiranih od 86,36% trenutno živi na području Grada Kaštela, dok ih 13,64% živi negdje drugdje.



Od onih koji žive na području Grada Kaštela 5,26% ih živi manje od 2 godine, 5,26% od 2 do 4 godine, 15,79% od 5 do 10 godina dok ih većina od 73,68% živi više od 10 godina.

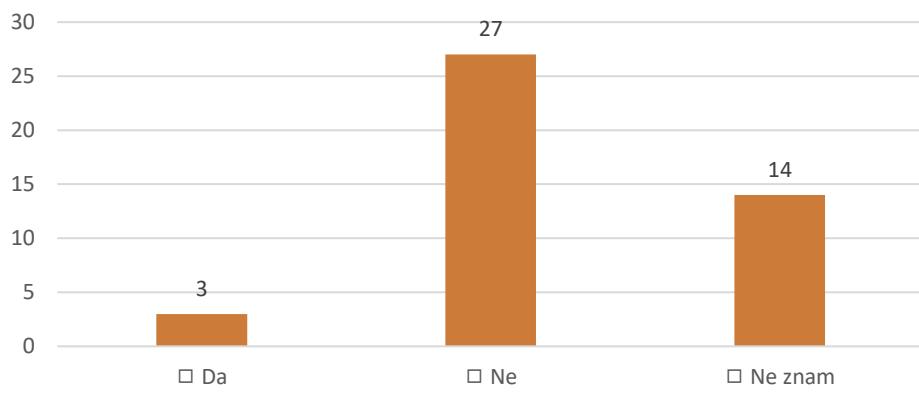


U trenutku provođenja ankete većina anketiranih od 79,55% žive u objektu u svom vlasništvu, dok ih 20,45% živi u objektu u tuđem vlasništvu (npr. iznajmljenom stanu).



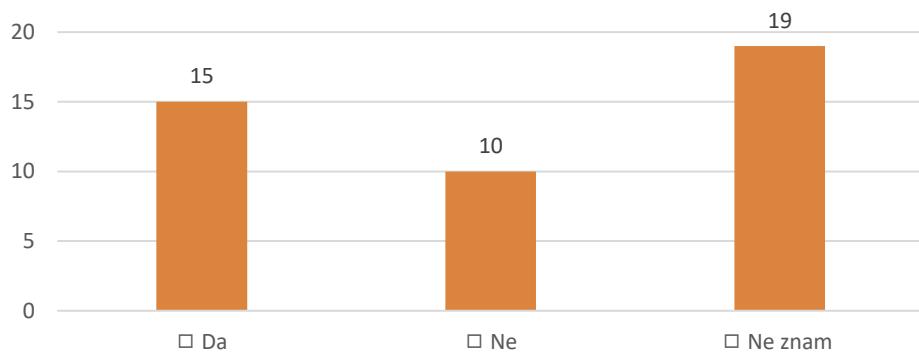
Na pitanje „Je li objekt u kojem živite osiguran od poplave, požara, potresa ili neke druge nepredviđene prirodne katastrofe?“ 6,82% ispitanika je odgovorilo potvrđno, 61,36% niječno dok 31,82% ne zna.

7- Je li objekt u kojem trenutno živite osiguran od poplave, požara, potresa ili neke druge nepredviđene prirodne katastrofe?



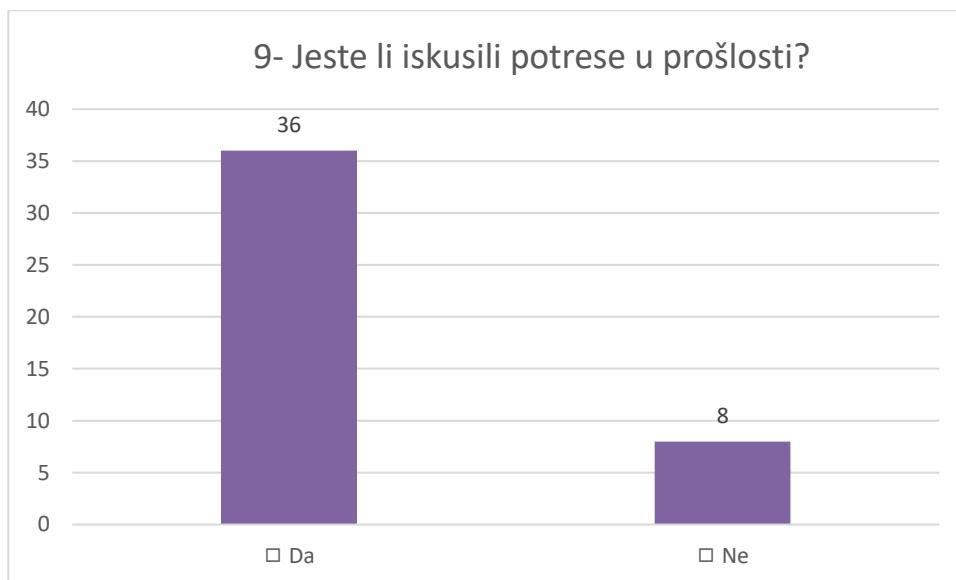
Na pitanje „Je li objekt u kojem trenutno živite je izgrađen sukladno propisima koji određuju aspekte mehaničke otpornosti i stabilnosti građevine (protupotresna gradnja)?“, 34,09% ispitanika je odgovorilo potvrđno, 22,73% niječno dok većina ispitanika od 43,18% nije znalo odgovor na postavljeno pitanje.

8- Je li objekt u kojem trenutno živite izgrađen sukladno propisima koji određuju aspekte mehaničke otpornosti i stabilnosti građevine (protupotresna gradnja)?

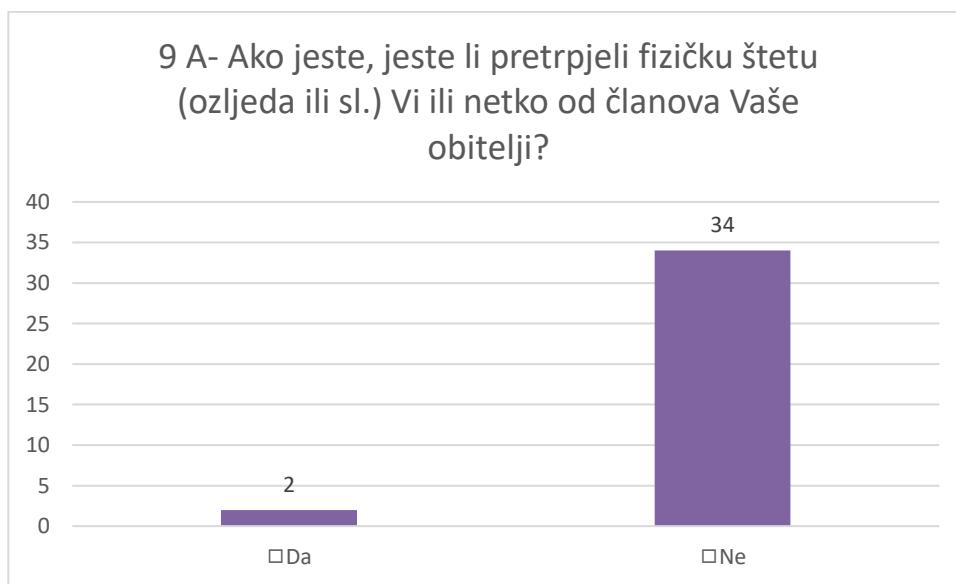


2.2 OSOBNA ISKUSTVA I MIŠLJENJA

U prošlosti je većina ispitanika od 81,82% iskusila potres dok ih 18,18% nije.

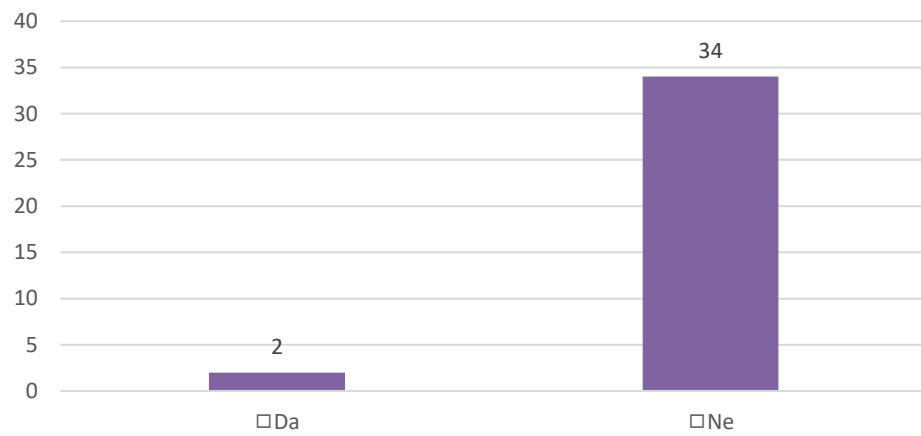


Od onih koji su doživjeli potres, fizičku štetu (ozljedu i sl.) je pretrpjelo 5,56% ispitanika ili članova njihove obitelji, dok ih većina od 94,44% nije.



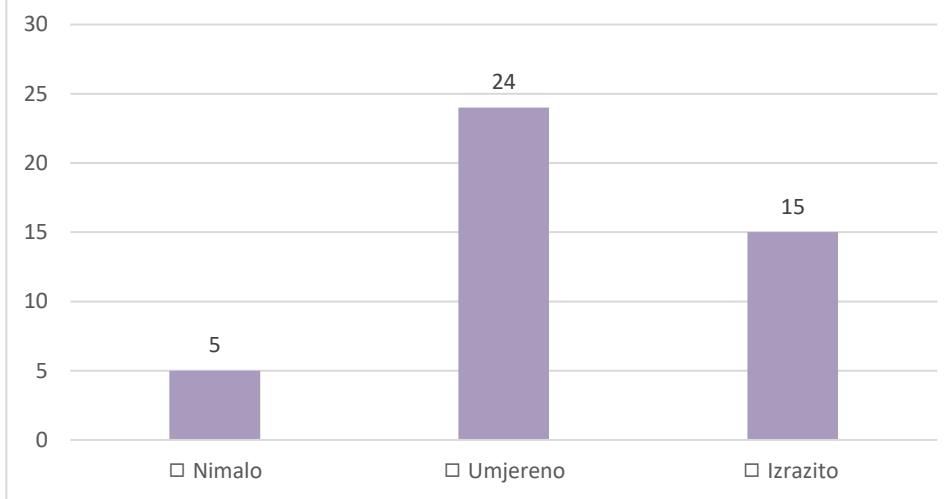
Od onih koji su doživjeli potres, finansijsku štetu je pretrpjelo 5,56% ispitanika dok ih 94,44% nije.

9 B- Ako jeste, jeste li pretrpjeli finansijsku štetu, na primjer u objektu u kojem živite?

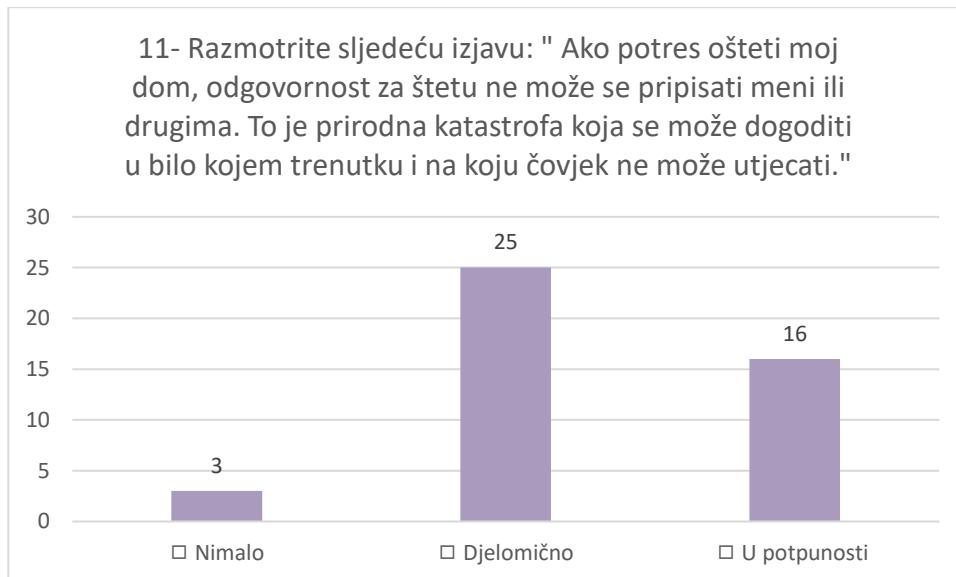


Većina ispitanika od 54,55% se boji potresa umjерeno, 34,09% izrazito dok se 11,36% ne boji potresa nimalo.

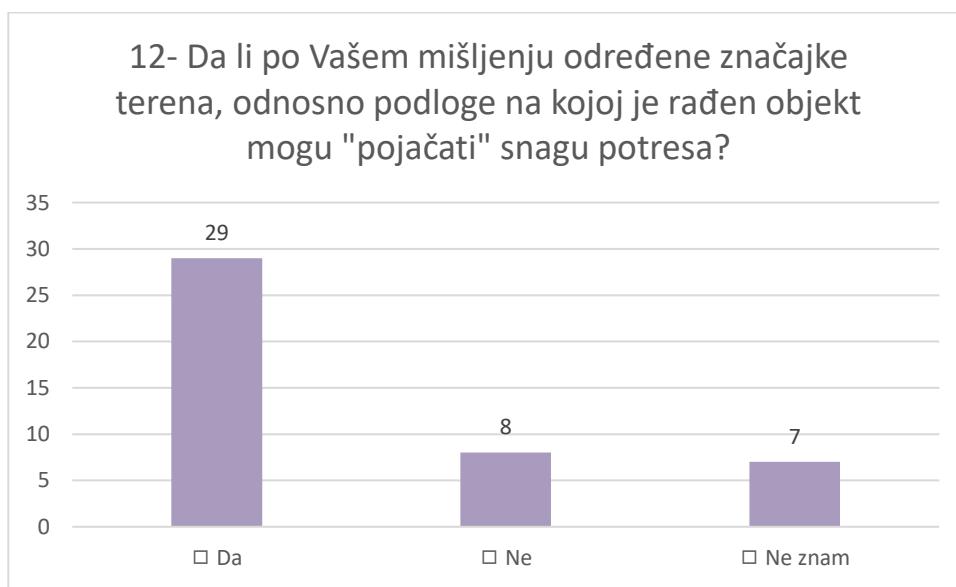
10- Općenito, koliko se bojite potresa?



S tvrdnjom: "Ako potres ošteti moj dom, odgovornost za štetu ne može se pripisati meni ili drugima. To je prirodna katastrofa koja se može dogoditi u bilo kojem trenutku i na koju čovjek ne može utjecati. " se većina ispitanika od 56,82% slaže djelomično, 36,36% nimalo, dok se 6,82% slaže u potpunosti.

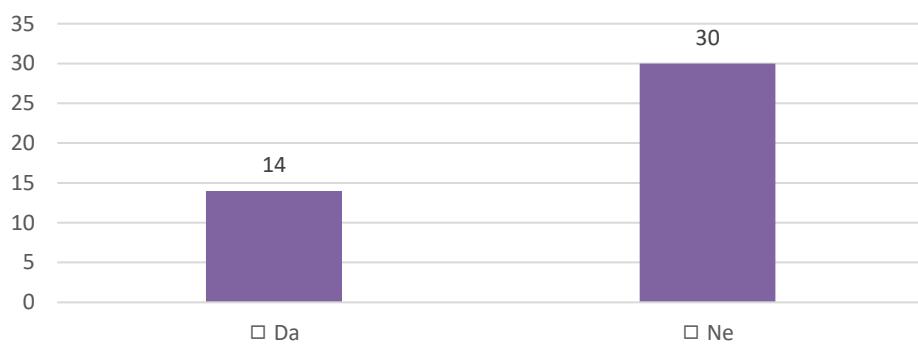


Većina ispitanika od 65,91% smatra da određene značajke terena, odnosno podloge na kojoj je rađen objekt mogu "pojačati" snagu potresa, 18,18% smatra da određene značajke terena nemaju utjecaja na jačanje snage potresa, dok 15,91% ispitanika ne zna.



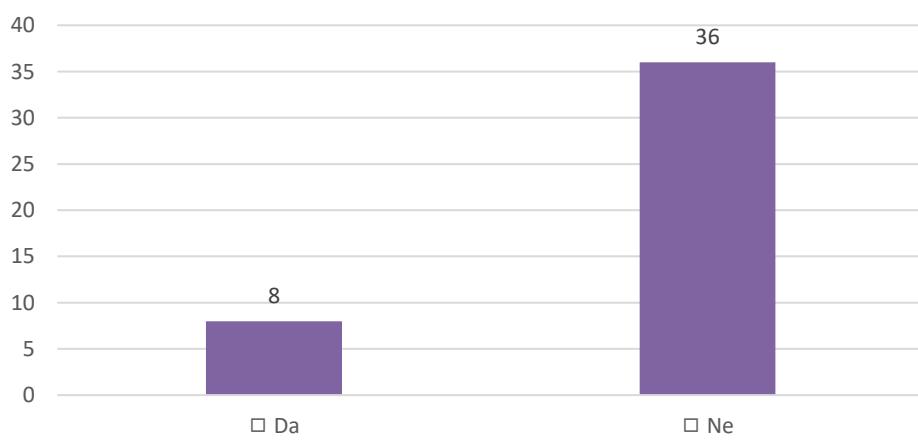
Unatoč tome što je je dio ispitanika odgovorio na prethodno pitanje „ne“ ili „ne znam“, svi ispitanici su odgovorili na sljedeće pitanje, odnosno 31,82% ispitanika je upoznato na kakvoj podlozi/terenu je izgrađen objekt u kojem žive/rade dok ih većina od 68,18% nije upoznato s tim.

12 A- Ako smatrate da je to moguće, a živite ili radite na području Grada Kaštela, jeste li upoznati na kakvoj podlozi/terenu je izgrađen objekt u kojem živate, odnosno, objekt u kojem radite?



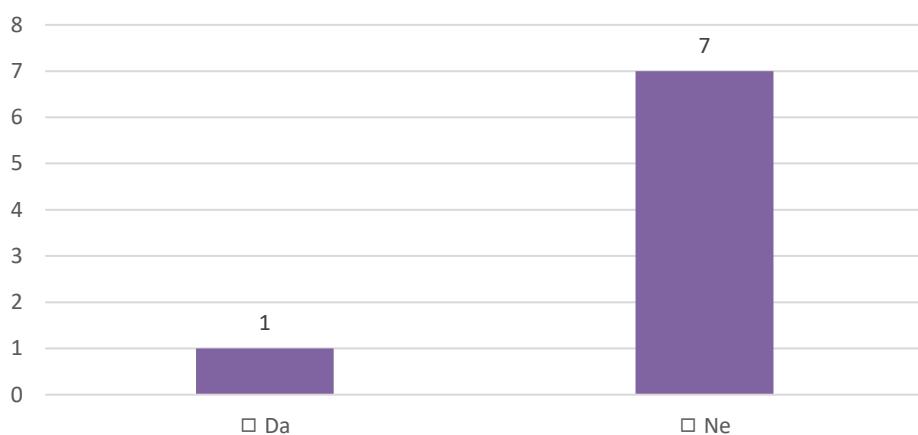
Što se tiče izloženosti stanovništva drugom specifičnom riziku- poplavi uzrokovanoj podizanjem razine mora- većina ispitanika od 81,82% je nije u prošlosti doživjela, dok 18,18% je imao to iskustvo.

13- Jeste li u prošlosti doživjeli poplavu uzrokovana podizanjem razine mora?



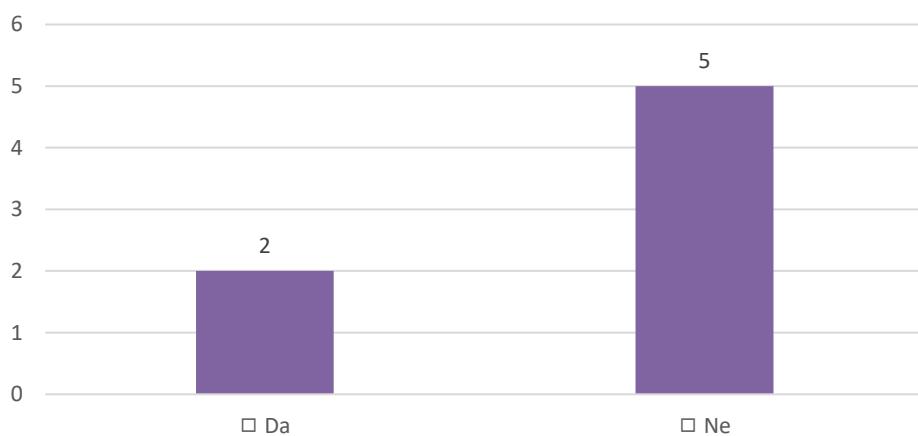
Od onih koji su doživjeli poplavu, fizičku štetu (ozljedu i sl.) je pretrpjelo 12,50% ispitanika ili članova njihove obitelji, dok ih većina od 87,50% nije.

13 A- Ako jeste, jeste li pretrpjeli fizičku štetu (ozljeda i sl.) Vi ili netko od članova Vaše obitelji?

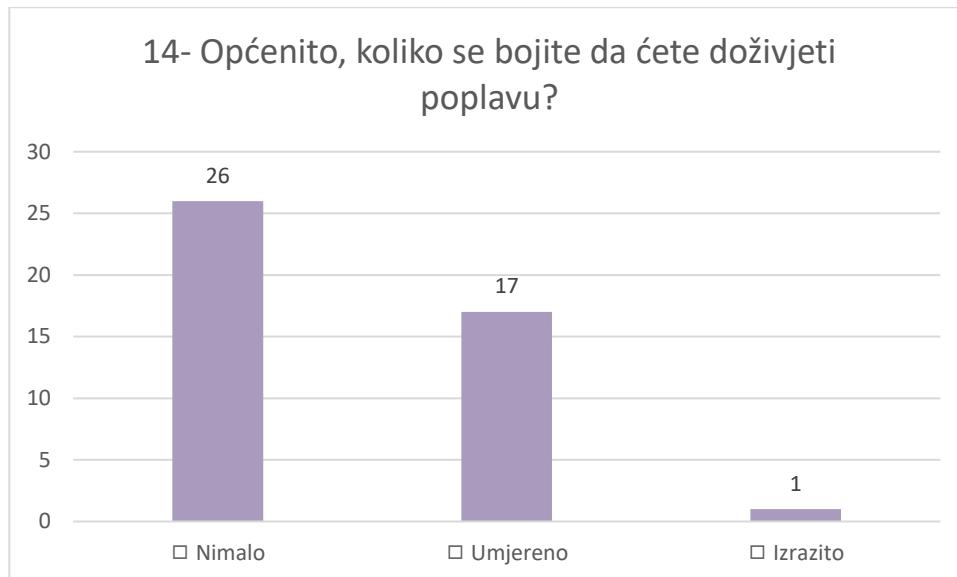


Od onih koji su doživjeli poplavu, financijsku štetu je pretrpjelo 28,57% ispitanika dok ih 71,43% nije.

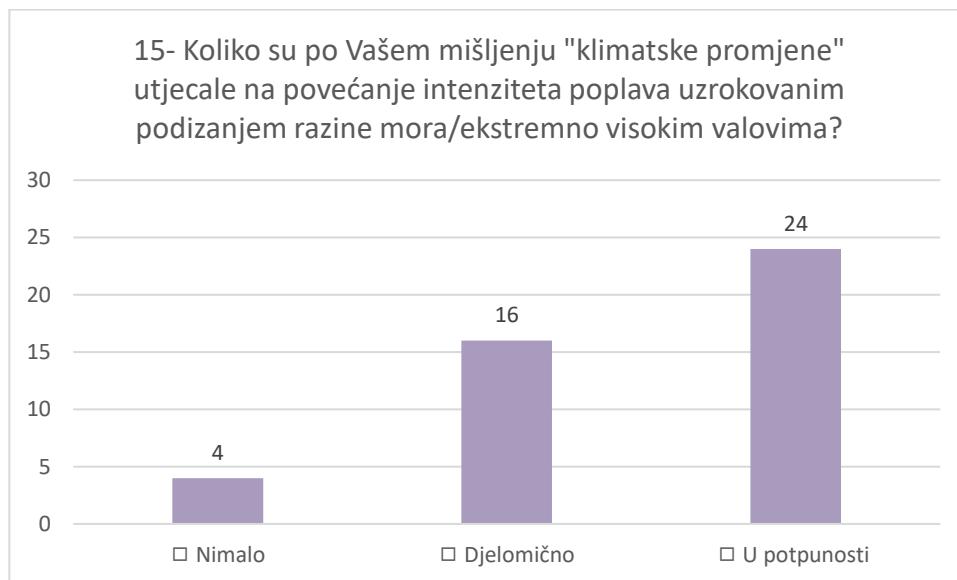
13 B- Ako jeste, jeste li pretpjelo financijsku štetu, na primjer na/u objektu u kojem živite?



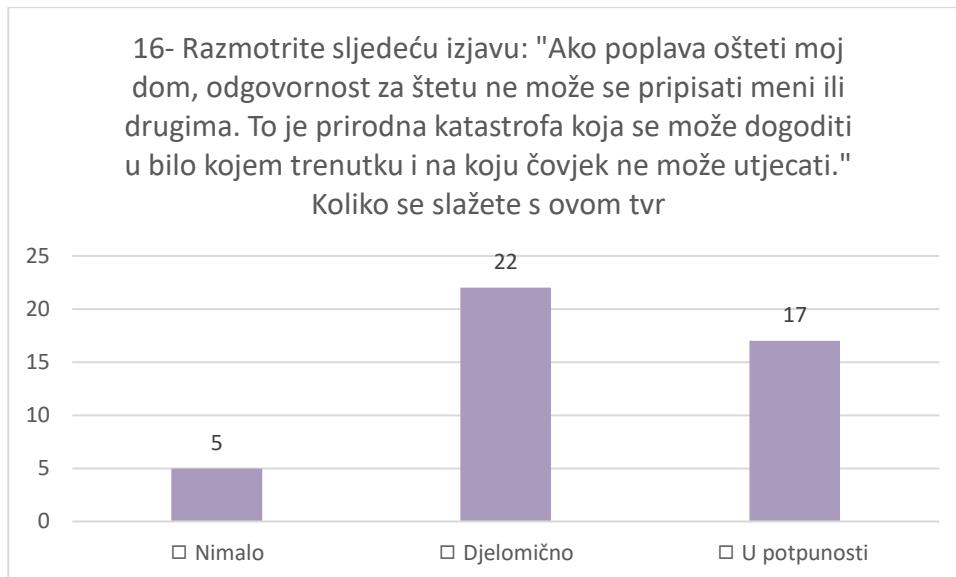
Većina ispitanika od 59,09% se nimalo ne boji poplave, 38,64% se boji umjerenog, dok se 2,27% izrazito boji poplave.



Većina ispitanika od 54,55% smatra da su "klimatske promjene" u potpunosti utjecale na povećanje intenziteta poplava uzrokovanim podizanjem razine mora/ekstremno visokim valovima, 36,36% djelomično, dok 9,09% smatra da navedene klimatske promjene nisu imale nimalo utjecaja na pojavu rizika od poplava.



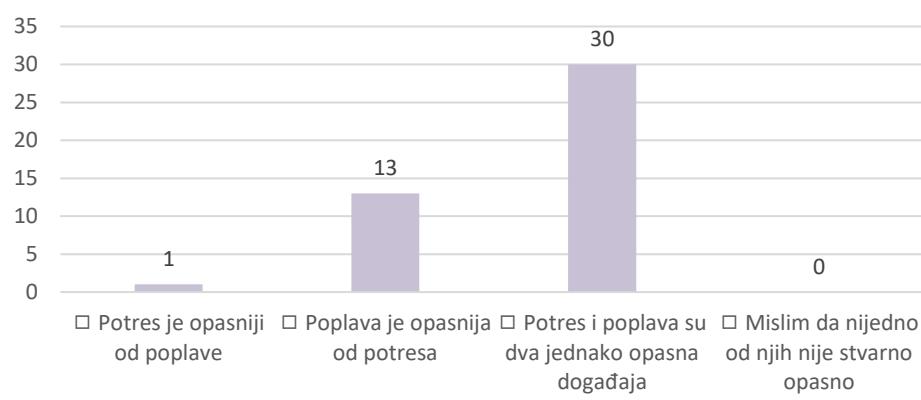
S tvrdnjom: "Ako poplava ošteti moj dom, odgovornost za štetu ne može se pripisati meni ili drugima. To je prirodna katastrofa koja se može dogoditi u bilo kojem trenutku i na koju čovjek ne može utjecati." se 50% ispitanika djelomično slaže, 38,64% se slaže u potpunosti, dok se navedenom tvrdnjom nimalo ne slaže njih 11,36%.



Percepcija ispitanika u smislu "opasnosti" od rizika uzrokovanih potresom/poplavom je sljedeća:

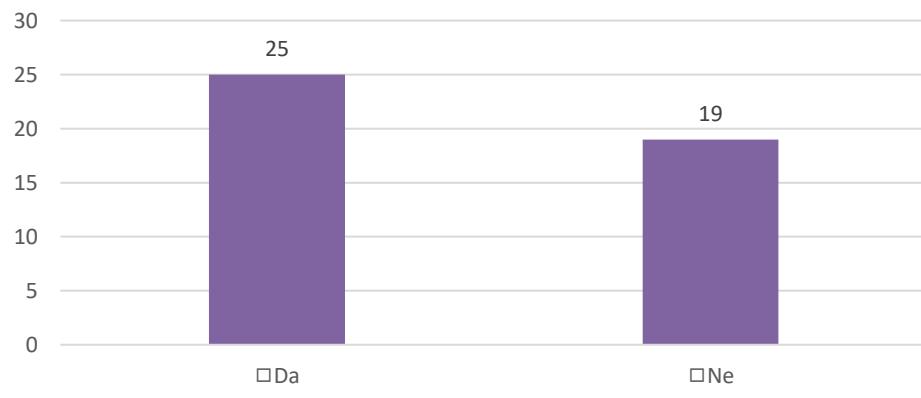
- 2,27% smatra da je potres opasniji od poplave
- 29,55% smatra da je poplava opasnija od potresa
- 68,18% smatra da su potres i poplava dva jednako opasna događaja
- 0,00% smatra da nijedno od njih nije stvarno opasno.

17- Općenito, u smislu "opasnosti" od rizika uzrokovanih potresom/poplavom, po Vašem mišljenju:

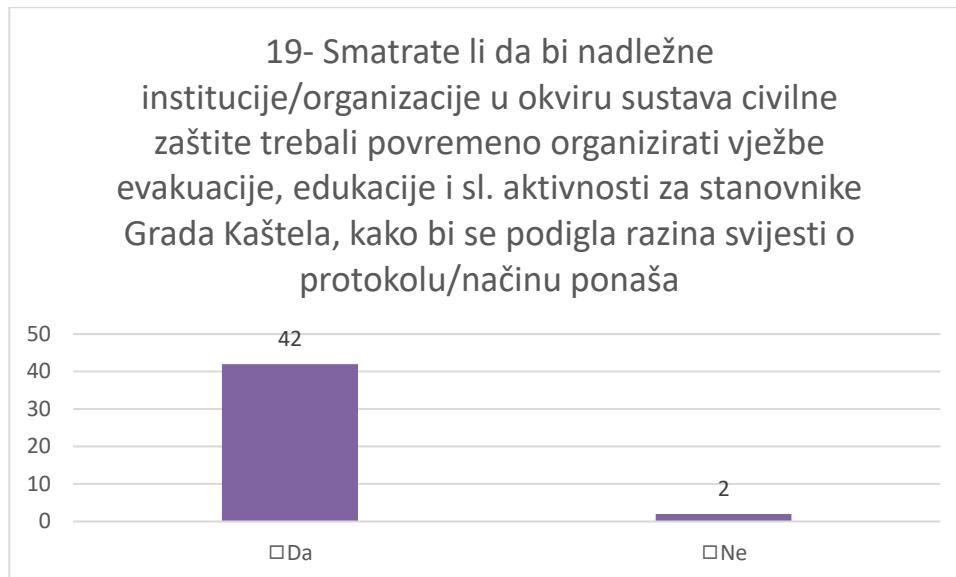


Većina ispitanika od 56,82% zna kako postupiti u trenutku kada se dogodi potres/poplava (protokol postupanja u slučaju poplave/potresa), dok ih čak 43,18% ne zna.

18- Znate li kako postupiti u trenutku kada se dogodi potres/poplava (protokol postupanja u slučaju poplave/potresa)

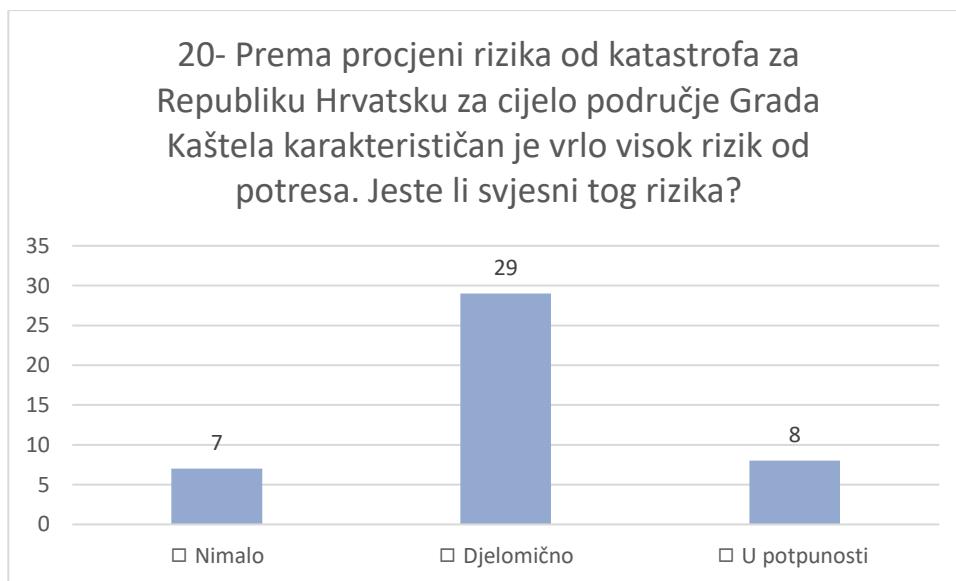


Velika većina ispitanika od čak 95,45% smatra da bi nadležne institucije/organizacije u okviru sustava civilne zaštite trebale povremeno organizirati vježbe evakuacije, edukacije i sl. aktivnosti za stanovnike Grada Kaštela, kako bi se podigla razina svijesti o protokolu/načinu ponašanja u slučaju pojave prirodnih katastrofa, dok ih 4,55% smatra da takve aktivnosti nisu potrebne.



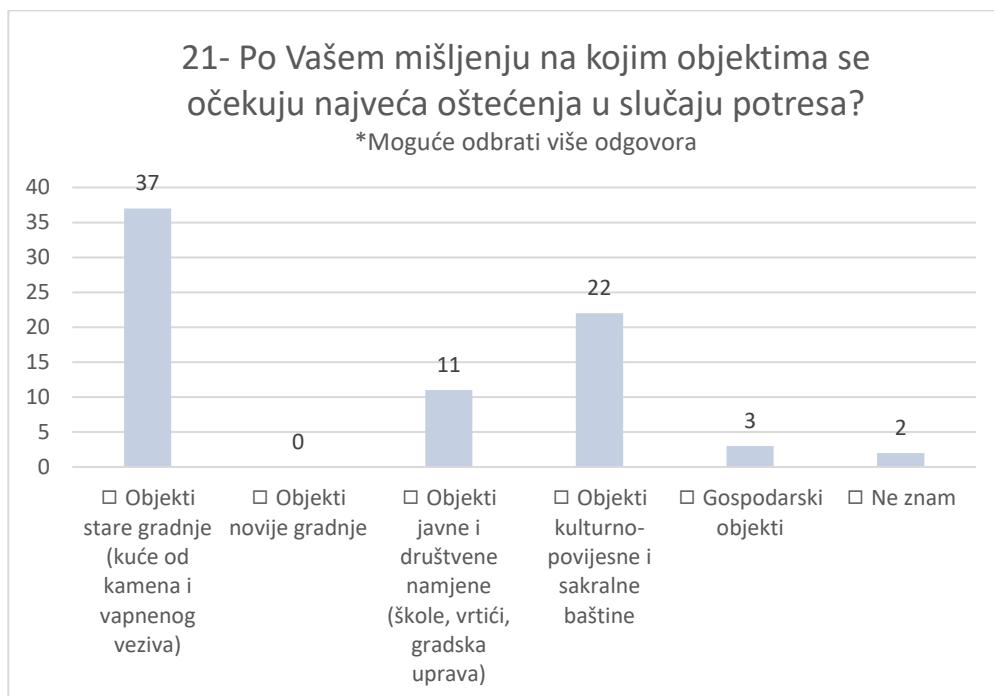
2.3 POZNAVANJE SPECIFIČNIH ELEMENATA PILOT PODRUČJA

Prema procjeni rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku za cijelo područje Grada Kaštela karakterističan je vrlo visok rizik od potresa. 65,91% ispitanika je djelomično svjesno tog rizika, 18,18% potpuno, dok ih 15,91% nije nimalo svjesno.

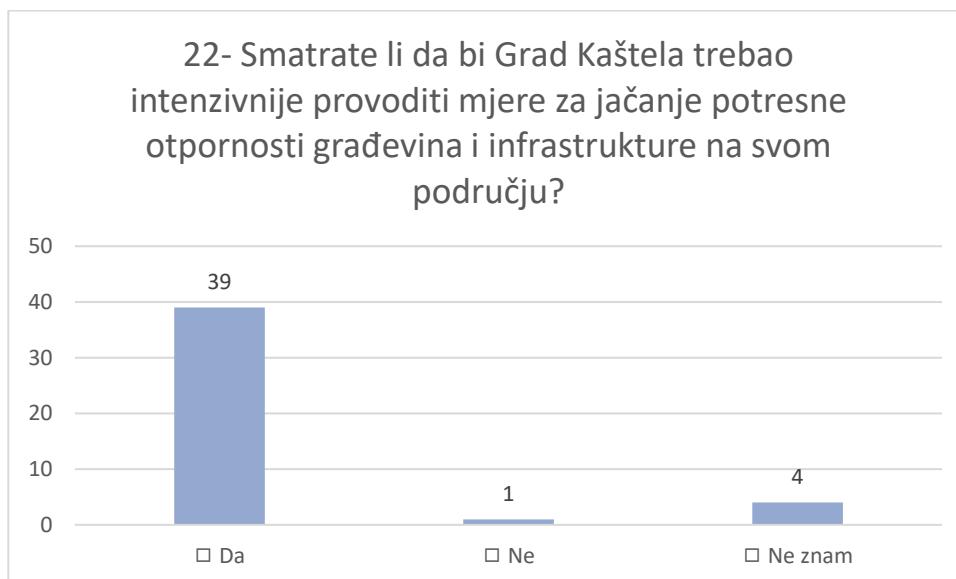


Kod ovog pitanja su ispitanici imali mogućnost ponuditi više odgovora te se po njihovom mišljenju na sljedećim objektima očekuju najveća oštećenja u slučaju potresa:

- 49,33% na objektima stare gradnje (kuće od kamena i vapnenog veziva)
- 0,00% na objektima novije gradnje
- 14,67% na objektima javne i društvene namjene (škole, vrtići, gradska uprava)
- 29,33% na objektima kulturno- povijesne i sakralne baštine
- 4,00% na gospodarskim objekti
- 2,67% ne zna



Većina ispitanika od 88,64% smatra da bi Grad Kaštela trebao intenzivnije provoditi mjere za jačanje potresne otpornosti građevina i infrastrukture na svom području (ulaganje u prilagodbu i povećanje otpornosti vodno-komunalne, energetske, telekomunikacijske i prometne infrastrukture te infrastrukturne zahvate na građevinama- ojačavanje konstrukcije, sanacija ugroženih objekata...), 2,27% smatra da nije potrebno provoditi spomenute aktivnosti, dok 9,09% ne zna.

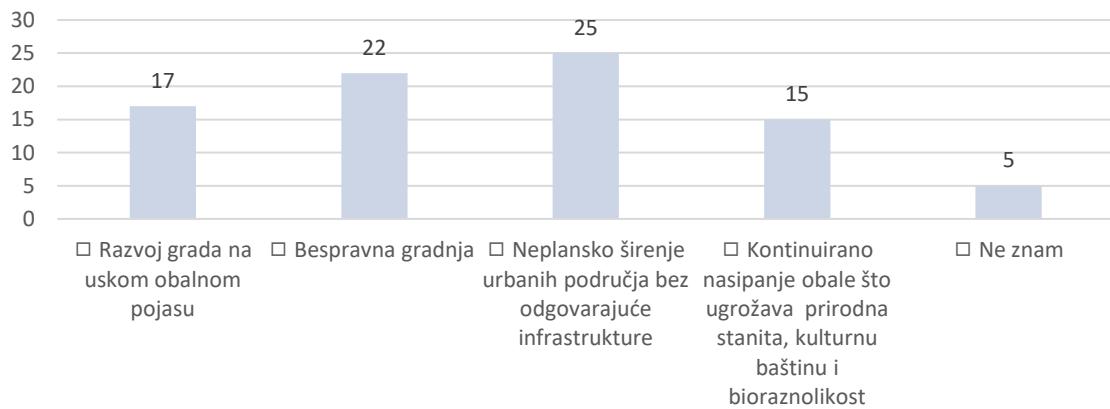


Kod ovog pitanja su ispitanici imali mogućnost ponuditi više odgovora te su po njihovom mišljenju ljudski čimbenici koji su uzrokovali veću izloženost poplavama uzrokovanim porastom razine mora/ekstremno visokim morskim valovima sljedeći:

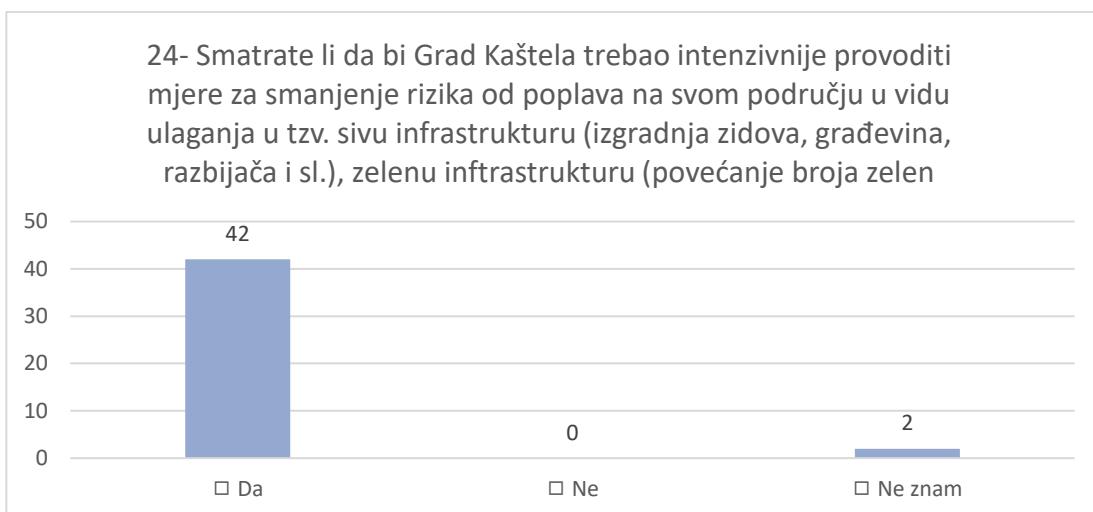
- 20,24% razvoj grada na uskom obalnom pojasu
- 26,19% bespravna gradnja
- 29,76% neplansko širenje urbanih područja bez odgovarajuće infrastrukture
- 17,86% kontinuirano nasipanje obale što ugrožava prirodna stanita, kulturnu baštinu i bioraznolikost
- 5,95% ne zna

23- Koji su po Vašem mišljenju ljudski čimbenici koji su uzrokovali veću izloženost poplavama uzrokovanim porastom razine mora/ekstremno visokim morskim valovima?

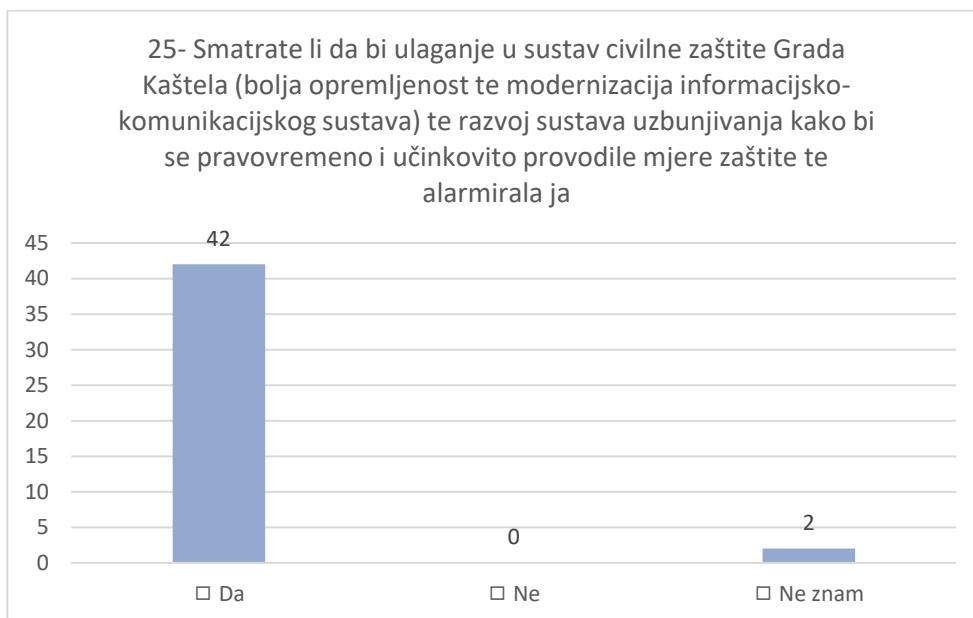
*Moguće odabratи više odgovora



Velika većina ispitanika od 95,45% smatra da bi Grad Kaštela trebao intenzivnije provoditi mjere za smanjenje rizika od poplava na svom području u vidu ulaganja u tzv. sivu infrastrukturu (izgradnja građevina, zidova, razbijača i sl.), zelenu infrastrukturu (povećanje broja zelenih površina) i plavu infrastrukturu (odvodni kanali za oborinske vode) i sl., 4,55% ne zna, dok se nitko od ispitanika nije izjasnio da spomenute aktivnosti nisu potrebne.



Jednako kao i kod prethodnog pitanja 95,45% ispitanika smatra da bi ulaganje u sustav civilne zaštite Grada Kaštela (bolja opremljenost te modernizacija informacijsko-komunikacijskog sustava) te razvoj sustava uzbunjivanja kako bi se pravovremeno i učinkovito provodile mjere zaštite te alarmirala javnost o opasnosti od prirodnih katastrofa, doprinijelo jačanju otpornosti stanovništva, ali i nadležnih institucija na prirodne katastrofe, 4,55% ne zna dok se i kod ovog pitanja nitko od ispitanika nije izjasnio da spomenute aktivnosti nisu potrebne.



ZAKLJUČAK - CONCLUSION

Analizom podataka se može generalno zaključiti da se većina ispitanika susrela sa potresima te, manjim dijelom, poplavama (uzrokovanim visokim valovima zbog porasta razine mora) u prošlosti, međutim velika većina ispitanika pri tom nije preživjela fizičke ni finansijske štete. Može se pretpostaviti da je to jedan od razloga zbog čega većina ispitanika nije osigurala objekte u kojem žive od spomenutih specifičnih rizika.

Ispitanici većinom smatraju da su spomenuti rizici prirodne katastrofe, na koje ne mogu utjecati te da su uzrokovane klimatskim promjenama, više nego ljudskim čimbenikom. Iako većina ispitanika smatra da su potres i poplava dva jednakopasna događaja, veći broj ispitanika je izrazio strah od potresa kao umjeren ili izrazit, u odnosu na strah od poplava za koje je većina izrazila da uopće nema osjećaj straha.

Jako je mala razlika između onih ispitanika koji znaju kako postupiti u trenutku kada se dogodi potres ili poplava, stoga su ispitanici u velikoj većini odgovorili da bi Grad Kaštela te nadležne institucije trebalo poduzeti odgovarajuće mjere: vježbe evakuacije i sl. aktivnosti kako bi se podigla razina svijesti o protokolu/načinu ponašanja u slučaju pojave prirodnih katastrofa.

Nadalje, rezultati analize koji su najrelevantniji za Grad Kaštel te nadležne institucije se u okviru upitnika odnosio na poznavanje specifičnih elemenata pilot područja. Naime, ispitanici su većinom odgovorili da su svjesni visokog rizika od potresa na području Grada Kaštela. Po njihovom mišljenju bi u slučaju potresa većinom stradali objekti stare gradnje, kulturno-povijesne i sakralne baštine i velikom većinom se slažu da bi Grad Kaštela trebao intenzivnije provoditi mjere za jačanje potresne otpornosti građevina i infrastrukture kako bi minimizirao potresne rizike na svom području.

Što se tiče pojave poplava uzrokovanih porastom razine mora/ekstremno visokim morskim valovima, kao najveće „krivce“ uzrokovane ljudskim čimbenikom smatraju bespravnu gradnju i neplansko širenje urbanih područja bez odgovarajuće infrastrukture. Kao i kod potresa, i u slučaju smanjenja rizika od poplava velika većina ispitanika smatra da bi Grad Kaštela trebao intenzivnije provoditi mjere za smanjenje rizika od poplava na svom području u vidu ulaganja u tzv. Sivu, zelenu i plavu infrastrukturu.

I, kao zajednički nazivnik cijelog istraživanja, velika većina ispitanika smatra da bi ulaganje u sustav civilne zaštite Grada Kaštela (kroz bolju opremljenost te modernizaciju informacijsko-komunikacijskog sustava) te razvoj sustava uzbunjivanja (kako bi se pravovremeno i učinkovito provodile mjere zaštite te alarmirala javnost o opasnosti od prirodnih katastrofa) doprinijelo jačanju otpornosti stanovništva, ali i nadležnih institucija na prirodne katastrofe.

Kao što je vidljivo iz analize podataka, ispitanici ne predstavljaju statistički reprezentativan uzorak lokalnog stanovništva ni s gledišta dobi i spola, ni sa socijalnog stajališta, međutim, to ne umanjuje kvalitetu prikupljenih podataka i interpretaciju rezultata, obzirom da su anketom obuhvaćeni stanovnici različitih socio demografskih obilježja čiji su odgovori bili neovisni o vrijednostima koje su varijable pretpostavljale (na primjer, dob i spol ne dovode do značajnih razlika u pogledu poznavanja specifičnosti područja i percepcije rizika), stoga se istraživanje provedeno ovom anketom može smatrati relevantnim te može poslužiti kao orijentir Gradu Kaštela te drugim nadležnim institucijama u kreiranju aktivnosti i mjera koje će doprinijeti jačanju otpornosti područja na specifični rizike obuhvaćene ovim istraživanjem.

Data analysis can generally conclude that most respondents have encountered earthquakes and, to a lesser extent, floods (caused by high waves due to rising sea levels) in the past, but the vast majority of respondents have not survived physical or financial damage. It can be assumed that this is one of the reasons why most respondents did not insure the facilities in which they live from the mentioned specific risks.

Respondents mostly believe that the mentioned risks are natural disasters, which they cannot influence and that they are caused by climate change, more than by human factors. Although most respondents consider earthquake and flood to be two equally dangerous events, a larger number of respondents expressed fear of earthquakes as moderate or severe, compared to fear of floods for which most expressed no sense of fear at all.

There is very little difference between those respondents who know how to act when an earthquake or flood occurs, so the vast majority of respondents answered that the City of Kastela and the competent institutions should take appropriate measures: evacuation exercises and similar activities to raise the level awareness of protocol / behavior in case of natural disasters.

Furthermore, the results of the analysis that are most relevant for the City of Kaštel and the competent institutions in the questionnaire referred to the knowledge of specific elements of the pilot area. Namely, the respondents mostly answered that they are aware of the high risk of earthquakes in the area of the City of Kaštela. In their opinion, the earthquake would mostly damage old buildings, cultural, historical and sacral heritage and most agree that the City of Kastela should more intensively implement measures to strengthen the seismic resistance of buildings and infrastructure to minimize seismic risks in its area.

Regarding the occurrence of floods caused by rising sea levels / extremely high sea waves, the biggest "culprits" caused by human factors are illegal construction and unplanned expansion of urban areas without adequate infrastructure. As with earthquakes, in the case of reducing the risk of floods, the vast majority of respondents believe that the City of Kastela should more intensively implement measures to reduce the risk of floods in its area in the form of investments in the so-called. Gray, green and blue infrastructure.

And, as the common denominator of the whole research, the vast majority of respondents believe that investing in the civil protection system of the City of Kaštela (through better equipment and modernization of information and communication system) and the development of alert systems to implement timely and effective protection measures dangers

of natural disasters) contributed to strengthening the resilience of the population, but also the competent institutions to natural disasters.

As can be seen from the data analysis, the respondents do not represent a statistically representative sample of the local population from the point of view of age and gender, nor from the social point of view, however, this does not reduce the quality of collected data and interpretation of results. whose answers were independent of the values assumed by the variables (for example, age and gender do not lead to significant differences in terms of knowledge of area specifics and risk perception), therefore the research conducted by this survey can be considered relevant and can serve as a guide to the City of Kastela and other competent institutions in creating activities and measures that will contribute to strengthening the resilience of the area to the specific risks covered by this research.

UPITNIK

SOCIO DEMOGRAFSKI PODACI

1- Spol:

M

F

2- Dob:

18-29

30-45

46-65

stariji od 65 godina

3- Profesionalni status:

Zaposlen

Nezaposlen

traže posao

u mirovini

domaćica

učenik

student

drugo

4- Radite li trenutno na području Grada Kaštela?

Da

Ne

5- Živite li trenutno na području Grada Kaštela?

Da

Ne

5 A- Ako "Da", koliko godina?

Manje od 2 godine

2 do 4 godine

od 5 do 10 godina

Više od 10 godina

6- Trenutno živite u objektu:

U svom vlasništvu

U tuđem vlasništvu (npr. iznajmljenom stanu)

7- Je li objekt u kojem živite osiguran od poplave, požara, potresa ili neke druge nepredviđene prirodne katastrofe?

Da

Ne

Ne znam

8- Je li objekt u kojem trenutno živite je izgrađen sukladno propisima koji određuju aspekte mehaničke otpornosti i stabilnosti građevine (protupotresna gradnja)?

Da

Ne

Ne znam

OSOBNA ISKUSTVA I MIŠLJENJA

9- Jeste li iskusili potrese u prošlosti?

Da

Ne

9 A-Ako jeste, jeste li pretrpjeli fizičku štetu (ozljeda i sl.) Vi ili netko od članova Vaše obitelji?

Da

Ne

9 B- Ako jeste, jeste li pretrpjeli finansijsku štetu, na primjer na/u objektu u kojem živite?

Da

Ne

10- Općenito, koliko se bojite potresa?

Nimalo

Umjereno

Izrazito

11- Razmotrite sljedeću izjavu: "Ako potres ošteti moj dom, odgovornost za štetu ne može se pripisati meni ili drugima. To je prirodna katastrofa koja se može dogoditi u bilo kojem trenutku i na koju čovjek ne može utjecati. "

Koliko se slažete s ovom tvrdnjom?

Nimalo

Djelomično

U potpunosti

12- Da li po Vašem mišljenju određene značajke terena, odnosno podloge na kojoj je rađen objekt mogu "pojačati" snagu potresa?

- Da
- Ne
- Ne znam

12 A- Ako smatrate da je to moguće, a živite ili radite na području Grada Kaštela, jeste li upoznati na kakvoj podlozi/terenu je izgrađen objekt u kojem živite , odnosno, objekt u kojem radite.

- Da
- Ne

13- Jeste li u prošlosti doživjeli poplavu uzrokovanu podizanjem razine mora?

- Da
- Ne

13 A- Ako jeste, jeste li pretrpjeli fizičku štetu (ozljeda i sl.) vi ili netko od članova Vaše obitelji?

- Da
- Ne

13 B- Ako jeste, jeste li pretrpjeli financijsku štetu, na primjer na/u objektu u kojem živite?

- Da
- Ne

14- Općenito, koliko se bojite da ćete doživjeti poplavu?

- Nimalo
- Umjereno
- Izrazito

15- Koliko su po Vašem mišljenju "klimatske promjene" utjecale na povećanje intenziteta poplava uzrokovanim podizanjem razine mora/ekstremno visokim valovima?

- Nimalo
- Djelomično
- U potpunosti

16- Razmotrite sljedeću izjavu: "Ako poplava ošteti moj dom, odgovornost za štetu ne može se pripisati meni ili drugima. To je prirodna katastrofa koja se može dogoditi u bilo kojem trenutku i na koju čovjek ne može utjecati."

Koliko se slažete s ovom tvrdnjom?

- Nimalo
- Djelomično
- U potpunosti

17- Općenito, u smislu "opasnosti" od rizika uzrokovanih potresom/poplavom, po Vašem mišljenju:

- Potres je opasniji od poplave
- Poplava je opasnija od potresa
- Potres i poplava su dva jednako opasna događaja
- Mislim da nijedno od njih nije stvarno opasno

18- Znate li kako postupiti u trenutku kada se dogodi potres/poplava (protokol postupanja u slučaju poplave/potresa)?

Da

Ne

19- Smatrate li da bi nadležne institucije/organizacije u okviru sustava civilne zaštite trebali povremeno organizirati vježbe evakuacije, edukacije i sl. aktivnosti za stanovnike Grada Kaštela, kako bi se podigla razina svijesti o protokolu/načinu ponašanja u slučaju pojave prirodnih katastrofa?

Da

Ne

POZNAVANJE SPECIFIČNIH ELEMENATA PILOT PODRUČJA

20- Prema procjeni rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku za cijelo područje Grada Kaštela karakterističan je vrlo visok rizik od potresa. Jeste li svjesni tog rizika?

Nimalo

Djelomično

U potpunosti

21- Po Vašem mišljenju na kojim objektima se očekuju najveća oštećenja u slučaju potresa:

*Moguće odabratи više odgovora

Objekti stare gradnje (kuće od kamena i vapnenog veziva)

Objekti novije gradnje

Objekti javne i društvene namjene (škole, vrtići, gradska uprava)

Objekti kulturno- povijesne i sakralne baštine

Gospodarski objekti

Ne znam

22- Smatrate li da bi Grad Kaštela trebao intenzivnije provoditi mjere za jačanje potresne otpornosti građevina i infrastrukture na svom području (ulaganje u prilagodbu i povećanje otpornosti vodno- komunalne, energetske, telekomunikacijske i prometne infrastrukture te infrastrukturne zahvate na građevinama- ojačavanje konstrukcije, sanacija ugroženih objekata,...)?

- Da
- Ne
- Ne znam

23- Koji su po Vašem mišljenju ljudski čimbenici koji su uzrokovali veću izloženost poplavama uzrokovanim porastom razine mora/ekstremno visokim morskim valovima:

*Moguće odabratи više odgovora

- Razvoj grada na uskom obalnom pojasu
- Bespravna gradnja
- Neplansko širenje urbanih područja bez odgovarajuće infrastrukture
- Kontinuirano nasipanje obale što ugrožava prirodna stana, kulturnu baštinu i bioraznolikost
- Ne znam

24- Smatrate li da bi Grad Kaštela trebao intenzivnije provoditi mjere za smanjenje rizika od poplava na svom području u vidu ulaganja u tzv. sivu infrastrukturu (izgradnja građevina, zidova, razbijanja i sl.), zelenu infrastrukturu (povećanje broja zelenih površina) i plavu infrastrukturu (odvodni kanali za oborinske vode) i sl.

- Da
- Ne
- Ne znam

25- Smatrate li da bi ulaganje u sustav civilne zaštite Grada Kaštela (bolja opremljenost te modernizacija informacijsko- komunikacijskog sustava) te razvoj sustava uzbunjivanja kako bi se pravovremeno i učinkovito provodile mjere zaštite te alarmirala javnost o opasnosti od prirodnih katastrofa, doprinijelo jačanju otpornosti stanovništva, ali i nadležnih institucija na prirodne katastrofe?

- Da
- Ne
- Ne znam