

IZGRADNJA I ODRŽAVANJE DRŽAVNIH PUTEVA NA PEŠTERSKOJ VISORAVNI

Mirsada Uglič¹

¹ Novi Pazar – put d.o.o. Novi Pazar, mirsada.uglic@np-put.rs

Rezime: Do pre pet godina više od 50% državnih puteva na Peštorskoj visoravni je bilo pod makadamom. Na Zaljevskoj reci u Raždaginji se u vreme visokog vodostaja prelazilo preko drvenog mosta, sigurno jedinog takve vrste na državnim putevima u Srbiji.

Zimi se održavanje puteva nije moglo zamisliti bez primene buldozera, utovarivača ili grejdera. Makadam nije dozvoljavao upotrebu druge mehanizacije.

U poslednjih pet godina svi državni putevi na Pešteri su asfaltirani, otvorena je mogućnost upotrebe modernih uređaja za čišćenje u zimskim uslovima (snežnih plugova, raonika, posipača...), omogućena je na dve lokacije prekogranična saradnja i stvoreni su uslovi za razvoj turizma i napredovanje sela.

Ključne reči: Peštorska visoravan, državni putevi, izgradnja asfaltnog kolovoza, održavanje.

CONSTRUCTION AND MAINTENANCE OF STATE ROADS ON THE PEŠTER PLATEAU

Mirsada Uglič²

¹ Novi Pazar – put d.o.o. Novi Pazar, mirsada.uglic@np-put.rs

Abstract: Until five years ago, more than 50% of the state roads on the Pester Plateau were covered with macadam. On the Zaljevska River in Razdaginja, at the time of high water level, you crossed over a wooden bridge, probably the only one of its kind on state roads in Serbia.

In winter, road maintenance could not be imagined without the use of bulldozers, loaders or graders. Macadam did not allow the use of other machinery.

In the last five years, all state roads in Pester have been asphalted, the possibility of using modern cleaning devices in winter conditions (snow plows, plows, spreaders...) has been opened, cross-border cooperation has been made possible at two locations and conditions have been created for the development of tourism and the progress of the village.

Keywords: The Pester Plateau, state roads, asphalt pavement construction, maintenance.

1. UVOD

U jugozapadnom delu Srbije nalazi se čuvena Peštorska visoravan. Sa nadmorskom visinom koja se kreće od 1100 do 1569m i površinom od oko 63km² poznata je i kao "srpski Sibir" zbog izuzetno oštih zima i niskih temperatura. Svi su uglavnom čuli da je temperaturni minimum u Srbiji od -39,8°C zabeležen na Peštorskoj visoravni u mestu Karajukića Bunari davne 2006.godine.

Teritorijalno prostor Peštorske visoravni pripada opštinama Sjenica i Tutin.

Ovo je najveća kraška visoravan na Balkanu. Zbog svog geološkog sastava i oštne klime biljni svet je dosta siromašan. Osim travnatog pokrivača i niskog rastinja – šiblja na ogromnom prostranstvu su retki drugi primerci biljnih vrsta.



Slika 1. Peštorsko polje



Slika 2. Peštorsko polje

Source: Izvor: (INTERNET)

¹ Mirsada Uglič: mirsada.uglic@np-put.rs

Na prostoru sa takvim karakteristikama formirana je mreža državnih puteva koju veoma uspešno održava preduzeće Novi Pazar – put d.o.o. Novi Pazar.

Ukupna dužina državnih puteva na području Sjenice i Tutina iznosi 293,782km od čega je na Pešteri 233,981km, jer deonice puteva IB22, IB32 i IIA 203 na području opštine Tutin ne pripadaju Pešteri.

Tabela 1. Veličina putne mreže koju održava Novi Pazar-put na području opština Sjenica i Tutin

Red. broj područja	opština	Put	Broj puta	početna stacionaža	završna stacionaža	dužina km	
4	SJENICA	I REDA	IB-21	292+750	311+287	18,537	
			IB-29	36+498	82+777	46,279	
		SVEGA I REDA					64,816
		II REDA	IIA-197	71+975	111+972	39,997	
			IIA-198				
			IIA-201	0+000	40+726	40,726	
			IIA-202	0+000	27+150	27,150	
			IIA-204	27+500	31+521	4,021	
		SVEGA II REDA					111,894
		UKUPNO SJENICA					176,710
5	TUTIN	I REDA	IB-22	275+670	297+987	22,317	
			IB-32	0+000	10+568	10,568	
		SVEGA I REDA					32,885
		II REDA	IIA-202	27+150	58+178	31,025	
			IIA-203	10+200	37+116	26,916	
			IIA-204	10+500	27+500	17,000	
			IIA-205	0+000	9+246	9,246	
		SVEGA II REDA					84,187
		UKUPNO TUTIN					117,072
Svega PUTEVI I REDA						97,701	
Svega PUTEVI II REDA						196,081	
UKUPNO:						293,782	

Source: Izvor: (Arhiva Novi Pazar – put)

2. STANJE PUTNE MREŽE 2020.GODINE

Putna mreža koja trasama preseca veliki prostor Pešterske visoravni tokom godina je relativno sporo menjala svoj izgled po pitanju situacionih i nivelacionih elemenata kao i po pitanju kvaliteta kolovoza.

Državni put IIA 201 Sjenica – Bare – Kumanice u državnoj mreži puteva preko puta IB21 spaja Ivanjicu i deo Centralne Srbije sa državnim putem Prijepolje – Bijelo Polje i predstavlja najkraću vezu ovog dela Srbije sa Crnom Gorom. Njegova modernizacija je počela davne 2000.godine i do 2020. godine ostalo je još uvek 16km puta pod makadamom.

Državni put IIA 197 Preko Brdo – Golijski put – Duga Poljana – Karajukića Bunari – Ugao - granica sa Crnom Gorom preko Golije takođe predstavlja vezu Ivanjice i dela Centralne Srbije sa Crnom Gorom. Posle toliko godina ulaganja u modernizaciju putne mreže 2020.godine je na oko 21km još uvek bio makadam a deo od Uglja ka granici u dužini od oko 2,4km je neizgrađeni zemljani put.

Najkraća veza Sjenice i Tutina sa Novim Pazarom je državni put IIA 202 koji preko Pešterske visoravni povezuje puteve IB29 Aljinoviće - Sjenica – Novi Pazar i IIA 203 Novi Pazar – Tutin – Bregovi. Modernizacija kolovoza ovog putnog pravca je rađena u periodu 2005.-2011. i 2016.godine. U 2020.godini je još uvek 9,5km puta imalo makadamski kolovoz promenljive širine i nedefinisane elemente situacije i nivelacije. Ovde treba istaći da je i deo pod asfaltom bio dosta oštećen i zahtevao je radove rehabilitacije. Na ovom putnom pravcu je na trasi na km 8+892, preko Zaljevske reke postojao drveni most, sigurno jedini te vrste na državnom putu.



Slika 3. Zaljevska reka
Source: Izvor: (Google)



Slika 4. Drveni most na IIA 202

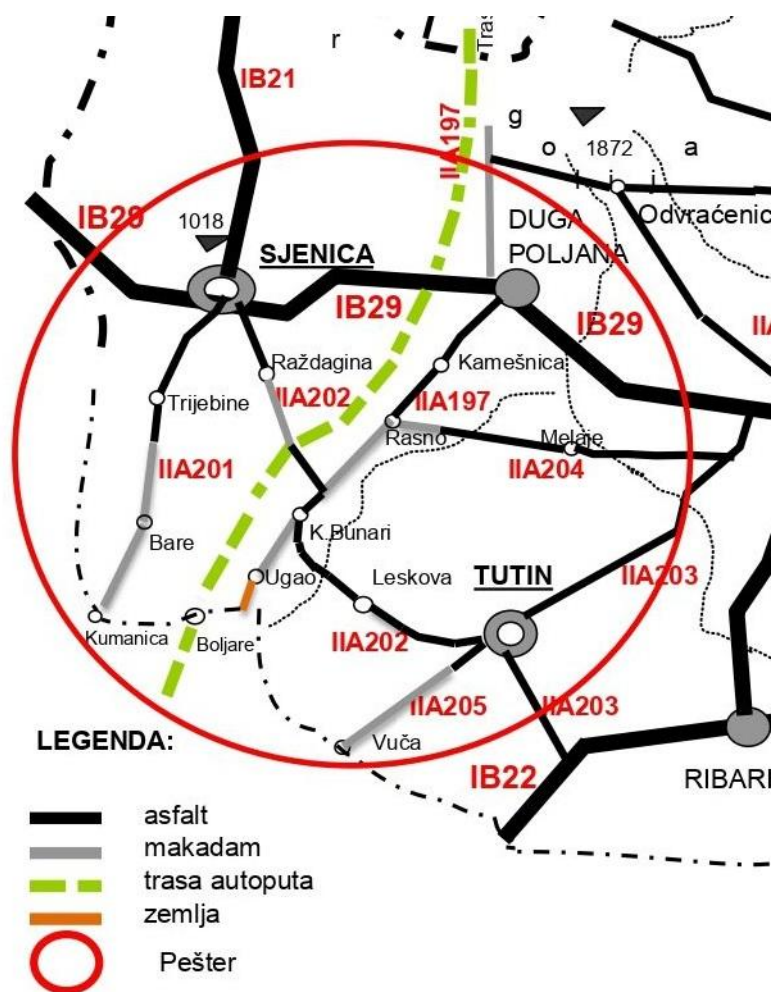


Slika 5. Drveni most na IIA 202
Source: Izvor: (Arhiva Novi Pazar – put)

I na državnom putu IIA 204 Pazarište (veza sa putem IIA 203) – Delimeđe – Rasno (veza sa putem IIA 197) je, nakon toliko godina ulaganja, na zadnjih 7km još uvek bio makadam.

Državni put IIA 205 Tutin – Vuča predstavlja vezu grada Novog Pazara i opština Sjenice i Tutina sa Crnom Gorom. Do postojećeg graničnog prelaza u Vuči sa strane Crne Gore vodi asfaltni put. Sa naše strane do granice je 2020.godine vodio makadamski put jer je od 9,246km puta pod asfaltom bilo samo 1,76km.

Na ostalim državnim putevima na Pešteri (IB 29 Sjenica – Novi Pazar, IB21 Ivanjica – Sjenica i IIA 203 Novi Pazar – Tutin) imamo asfaltni kolovoz koji je na 25,3% dužine rehabilitovan i na 74,7% za rehabilitaciju.



Slika 6. Šematski prikaz stanja kolovoza na putevima Pešteri 2020.godine
Source: (Izvor, Arhiva Novi Pazar - put)

Podaci o dužinama puteva po vrstama kolovoza i po putnim pravcima date su u Tabeli broj 2. Ukupna dužina puteva pod makadamom iznosi 63,657km ili oko 22% dok je zemljani kolovoz zastupljen na oko 1% ukupne putne mreže. Treba istaći da je na području Sjenice tada bilo oko 48% državnih puteva II reda pod makadamom. Na nivou Republike je 2020.godine oko 98% državnih puteva imalo asfaltni kolovoz a svega oko 2% je bilo sa tucaničkim kolovozom.

Tabela 2. Prikaz stanja kolovoza na državnim putevima (po vrstama kolovoznog zastora) u opštinama Sjenica i Tutin 2020.godine

Red. broj područja	opština	Put	Broj puta	početna stacionaža	završna stacionaža	dužina km	VRSTA KOLOVOZA						
							asfalt	%	tucanik	%	zemlja	%	
4	SJENICA	I REDA	IB-21	292+750	311+287	18,537	18,537	100,00					
			IB-29	36+498	82+777	46,279	46,279	100,00					
		SVEGA I REDA					64,816	64,816	100,00	0,000		0,000	
		II REDA	IIA-197	71+975	111+972	39,997	16,769	41,93	20,860	52,15	2,368	5,92	
			IIA-198										
			IIA-201	0+000	40+726	40,726	24,726	60,71	16,000	39,29			
			IIA-202	0+000	27+150	27,150	14,770	54,40	12,380	45,60			
			IIA-204	27+500	31+521	4,021		0,00	4,021	100,00			
		SVEGA II REDA					111,894	56,265	50,28	53,261	47,60	2,368	2,12
		UKUPNO SJENICA					176,710	121,081	68,52	53,261	30,14	2,368	1,34
5	TUTIN	I REDA	IB-22	275+670	297+987	22,317	22,317	100,00					
			IB-32	0+000	10+568	10,568	10,568	100,00					
		SVEGA I REDA					32,885	32,885	100,00	0,000		0,000	
		II REDA	IIA-202	27+150	58+178	31,025	31,025	100,00					
			IIA - 203	10+200	37+116	26,916	26,916	100,00					
			IIA-204	10+500	27+500	17,000	14,000	82,35	3,000	17,65			
			IIA-205	0+000	9+246	9,246	1,850	20,01	7,396	79,99			
		SVEGA II REDA					84,187	73,791	87,65	10,396	12,35	0,000	
		UKUPNO TUTIN					117,072	106,676	91,12	10,396	8,88	0,000	
Svega PUTEVI I REDA						97,701	97,701	100	0	0	0	0	
Svega PUTEVI II REDA						196,081	130,056	66,3277	63,657	32,465	2,368	1,208	
UKUPNO:						293,782	227,757	77,5259	63,657	21,668	2,368	0,806	

Source: Izvor: (Arhiva Novi Pazar - put)

2.1. Održavanje puteva na Pešteri

U uslovima takve izgrađenosti puteva trebalo je sprovoditi mere održavanja kako u letnjim tako i u zimskim uslovima kojima bi obezbedili mogućnost nesmetanog odvijanja saobraćaja.

U letnjim uslovima su preduzimane aktivnosti na:

- održavanju trupa puta
- održavanju sistema odvodnjavanja
- održavanju kolovoza
- održavanju saobraćajna signalizacije
- održavanju objekata.

Kod puteva sa makadamom je bilo veoma teško obezbediti adekvatno odvodnjavanje, odnosno odvođenje površinskih voda sa kolovoza. Posle perioda obilnih padavina, ali i nakon zimskog perioda pojavljivala su se velika oštećenja u vidu udarnih rupa, otcepljenja dela trupa puta ili dubokih vododerina na većim usponima koja su uglavnom sanirana materijalima iz pozajmišta.

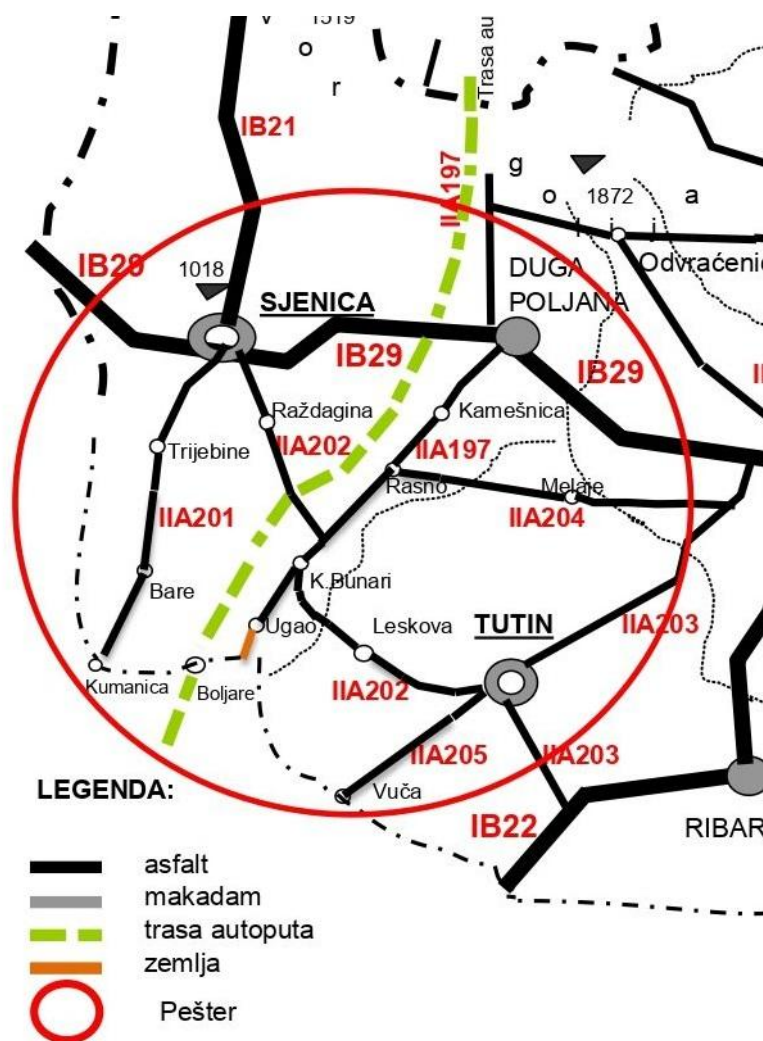
Veći problem je bilo održavanje makadamskog kolovoza u zimskim uslovima. Za čišćenje snega sa puteva na Pešteri korišćene su uglavnom kombinirke, ali su se u uslovima velikih snegova koristile i druge mašine – utovarivači, buldozeri ili grejderi. Nekada je za probijanje snežnih nameta i obezbeđenja prohodnosti puta do svih kuća trebalo i dva dana po putnom pravcu. U takvim uslovima je kvalitetno održavanje moglo da se realizuje zahvaljujući dugogodišnjem iskustvu i znanju naših putara. Svi zaposleni na zimskoj službi znaju da samo pravovremenom i adekvatnom intervencijom mogu da obezbede prohodan put. Uporedo sa

aktivnostima na putu, u Novi Pazar – putu se vode i zapisi o broju sati rada mašina, količini utrošenih posipnih materijala, stanju kolovoza, temperaturama i beleže posebne i specifične sprovedene aktivnosti. Ti zapisi nam, pored osnova za naplatu realizovanih aktivnosti na održavanju po putnim pravcima, pružaju mogućnost za sprovođenje analiza o adekvatnosti preduzetih mera na održavanju i pružaju mogućnost da se definišu vreme i načini boljeg i bržeg delovanja, odnosno omogućavaju definisanje načina poboljšanja kod održavanja.

3. STANJE PUTNE MREŽE 2025.GODINE

U periodu od 2020. do 2025.godine zahvaljujući ulaganju "Puteva Srbije" slika stanja puteva na Pešteri se mnogo promenila. Sve deonice državnih puteva pod makadamom su dobile savremeni kolovoz i dva sloja asfaltnog kolovoza. Ovo je veoma važno jer smo ranije imali situaciju da su deonice puteva rehabilitovane samo sa jednim "otvorenijim" slojem asfalta koji je usled dejstva vode i mraza relativno brzo propadao.

U ovom periodu su rehabilitovane i neke deonice sa asfaltom koji je bio u izuzetno lošem stanju (deo puta IIA 202 Sjenica – Raždagina L=7,5km, prolaz kroz selo Borošticu je dobio drugi sloj asfalta, L=1,4km, Tutin – Tutin (Velje Polje) L=5,0km i ulica Peštorska koja predstavlja prolaz puta IIA 202 kroz Tutin je rehabilitovana u dužini L=2,4km).



Slika 7. Šematski prikaz stanja kolovoza na putevima Pešteri 2025.godine
Source: (Izvor, Arhiva Novi Pazar - put)

Podaci o dužinama puteva na Pešteri 2025.godine po vrstama kolovoza su dati u Tabeli 3. Svi državni putevi na Pešteri imaju asfaltni kolovoz izuzev deonice puta IIA 197 Ugao – granica sa Crnom Gorom dužine L=2,368km koja je ostala neizgrađena. Za nju je urađena projektna dokumentacija davne 1992.godine od

strane Instituta za puteva ad Beograd. Njena izgradnja bi omogućila otvaranje još jednog prekograničnog prelaza prema Crnoj Gori koji bi skratio putovanje iz Ivanjice i dela opština Centralne Srbije ka Crnoj Gori. I ovde treba naglasiti da je sa strane Crne Gore na udaljenosi od tačke prelaska ovog putnog pravca asfalt došao na udaljenost od 2km.

Tabela 3. Prikaz stanja kolovoza na državnim putevima (po vrstama kolovoznog zastora) u opštinama Sjenica i Tutin 2025.godine

Red. broj područja	opština	Put	Broj puta	početna stacionaža	završna stacionaža	dužina km	VRSTA KOLOVOZA						
							asfalt	%	tucanik	%	zemlja	%	
4	SJENICA	I REDA	IB-21	292+750	311+287	18,537	18,537	100,00					
			IB-29	36+498	82+777	46,279	46,279	100,00					
		SVEGA I REDA					64,816	64,816	100,00	0,000		0,000	
		II REDA	IIA-197	71+975	111+972	39,997	37,629	94,08				2,368	5,92
			IIA-198										
			IIA-201	0+000	40+726	40,726	40,726	100,00					
			IIA-202	0+000	27+150	27,150	27,150	100,00					
			IIA-204	27+500	31+521	4,021	4,021	100,00					
			SVEGA II REDA					111,894	109,526	97,88	0,000	0,00	2,368
		UKUPNO SJENICA					176,710	174,342	98,66	0,000	0,00	2,368	1,34
5	TUTIN	I REDA	IB-22	275+670	297+987	22,317	22,317	100,00					
			IB-32	0+000	10+568	10,568	10,568	100,00					
		SVEGA I REDA					32,885	32,885	100,00	0,000		0,000	
		II REDA	IIA-202	27+150	58+178	31,025	31,025	100,00					
			IIA - 203	10+200	37+116	26,916	26,916	100,00					
			IIA-204	10+500	27+500	17,000	17,000	100,00					
			IIA-205	0+000	9+246	9,246	9,246	100,00					
		SVEGA II REDA					84,187	84,187	100,00	0,000	0,00	0,000	
		UKUPNO TUTIN					117,072	117,072	100,00	0,000	0,00	0,000	
Svega PUTEVI I REDA						97,701	97,701	100	0	0	0	0	
Svega PUTEVI II REDA						196,081	193,713	98,7923	0	0	2,368	1,208	
UKUPNO:						293,782	291,414	99,194	0	0	2,368	0,806	

Source: Izvor: (Arhiva Novi Pazar - put)

U cilju racionalizacije troškova izgradnje deonice sa makadamom, za izradu donjih slojeva puta su korišćeni materijali iz lokalnih pozajmišta i majdana „Buđevo“. Pored drugačije strukture radova (usled manjeg broja složenih objekata propusta i zidova na trasi), i to je učinilo da rehabilitacija jednog kilometra puta na Pešteri košta za oko 20-25% manje u odnosu na rehabilitaciju kilometra puta na preostalom delu putne mreže koju održava Novi Pazar – put.



Slika 8. Asfaltiranje deonice državnog puta IIA 202

Source: (Izvor, Arhiva Novi Pazar - put)

3.1. Održavanje državnih puteva u 2025. godini

Uporedo sa modernizacijom kolovoza na državnim putevima menjala se i struktura korišćenih sredstava za održavanje posebno u zimskim uslovima. Umesto ranije korišćenih mašina sada se koriste vozila sa raonicima koja su omogućila da svaki putni pravac i u uslovima velikih snežnih padavina bude prohodan u toku nekoliko sati, izuzetno u toku jednog dana. Da se broj sati mašina na održavanju smanjivao uporedo sa povećanjem kilometara asfalta na putevima Pešteri govore i podaci u Tabeli 4. o broju sati rada kombinovane mašine na putnim pravcima IIA 197 i IIA 202 po godinama.

Tabela 4. Broj sati rada kombinovane mašine na državnim putevima IIA 197 i IIA 202 po godinama na zimskom održavanju

Godina	Državni put IIA 197	Državni put IIA 202	Napomena
2019.	272	328	
2020.			izuzetno blaga zima pa podaci nisu validni za poređenje
2021.	133	111	
2022.	118	76	
2023.	21	14	
2024.	1	0	
2025.	9	4	

Source: Izvor: (Arhiva Novi Pazar - put)

4. ZAKLJUČAK

Asfaltiranje svih državnih puteva na Pešteri je za posledicu imalo niz veoma velikih promena:

1. Meštanima je omogućeno da za znatno kraće vreme dođu od kuće do trgovina u Sjenici, Tutinu i Novom Pazaru i snabdeju se sa potrebnim namirnicama i drugim potrebštinama.
2. Počela je gradnja novih objekata, kako za stanovanje tako i poslovnih objekata (hotel „Pešter“ u selu Doliću, benzinska pumpa u selu Karajukića Bunari, fabrike za preradu mleka U Karajukićima Bunarima na Peštorskoj visoravni otvorena je nova farma za uzgoj, otkup i izvoz stoke), jer je bilo mnogo lakše i brže dopremiti potreban material za gradnju.
3. Asfalt je omogućio i brži razvoj turizma jer je olakšao pristup prirodnim lepotama, omogućio razvoj novih sadržaja na ovim prostorima. Turizam je kao najmanji sektor po učešću u zaposlenosti (oko 129 zaposlenih), pokazao najveći relativni napredak u posmatranom periodu. Nakon značajnog pada tokom 2020. godine usled pandemije, u narednim godinama sa poboljšanjem stanja infrastrukture dolazi do postepenog oporavka i razvoja, naročito u oblasti seoskog i ekoturizma.
4. Olakšao je i znatno povećao prekogranične protoke robe i ljudi prema Crnoj Gori u Kumanici (asfaltiranjem puta IIA 201 Sjenica – Bare – Kumanica) i Vuči (asfaltiranjem puta IIA 205 Tutin –

Vuča), što je na drugoj strani doprinelo ekonomskom razvoju ovog kraja koji još uvek pripada grupi manje razvijenih područja.

5. Poljoprivreda je, kao osnovna delatnost kojom se bavi najveći procenat stanovništva, dobila sve preduslove za veći razvoj. Sve više ljudi se posvećuje proizvodnji zdrave hrane jer je sada mnogo brže i lakše otpremanje hrane i gotovih proizvoda širom zemlje.

Uporedne slike stanja puteva pre i posle asfalta same za sebe dovoljno govore o velikom preporodu uslova za život na Pešteri:



Slike 9, 9a, 9b. Deonica državnog puta IIA 201 Sjenica – Bare – Kumanica (pre, u toku i nakon izgradnje)
Source: (Izvor, Arhiva Novi Pazar - put)



Slike 10, 10a, 10b. Deonica državnog puta IIA 197 Preko Brdo – Golijki put (pre, u toku i nakon izgradnje)
Source: (Izvor, Arhiva Novi Pazar - put)



Slike 11, 11a, 11b. Deonica državnog puta IIA 202 Sjenica – Rakočki Bunari (pre, u toku i nakon izgradnje)
Source: (Izvor, Arhiva Novi Pazar - put)



Slike 12, 12a, Deonica državnog puta IIA 204 Melaje – Bačica - Rasno (pre i nakon izgradnje)
Source: (Izvor, Arhiva Novi Pazar - put)



Slike 13, 13a, Deonica državnog puta IIA 205 Tutin – Vuča (pre i nakon izgradnje)

Source: (Izvor, Arhiva Novi Pazar - put)

Sa planiranom izgradnjom deonice auto puta Požega – Boljari preko Peštorske visoravni i očekivanom rehabilitacijom deonice državnog puta IB 29 Sjenica – Novi Pazar mreža puteva ovog dela zemlje će biti potpuna i integrisana u putnu mrežu Srbije.

Zahvale

Pre svega dugujem zahvalnost preduzeću Novi Pazar – put d.o.o. što mi je omogućio korišćenje svoje arhivske građe.

Takođe, dugujem zahvalnost kolegi Senadu Ibaragiću koji mi je pomogao u prikupljanju podataka o našoj putnoj mreži, nalaženju slika o izgradnji dela putne mreže i nalaženju podataka o njenom održavanju

Literatura

- [1] Izgradnja puteva i drugih objekata (2007) - AD “Novi Pazar – put” - Monografija – 45 godina postojanja AD “Novi Pazar – put”, 93-104,
- [2] M.Uglić (2011) – Značaj saobraćajnica, Zbornik radova AD “Novi Pazar – put” - Izgradnja, rehabilitacija i rekonstrukcija javnih saobraćajnica, 23-28.
- [3] Zbornik radova AD “Novi Pazar – put” – Pola veka na putevima, 2012.
- [4] N.Muminović (2013.) – Održavanje puteva na Sjeničko-Peštorskoj visoravni u zimskim uslovima, Zbornik radova AD “Novi Pazar – put” – Procesi u realizaciji gradilišta, 93-97.,
- [5] Arhiva “Novi Pazar – put”
- [6] Zapadna Srbija – Peštorska visoravan raspoloživo na:
<https://westserbia.org/prirodne-atrakcije/sjenica/pesterska-visoravan/>