Cum se întâmplă adesea în istorie, vremea a jucat un rol important în evenimentele din februarie 1917. După o iarnă teribilă, a urmat o încălzire neobișnuită pentru Sankt Petersburg (rebotezat în anii războiului în Petrograd, pentru că vechea denumire avea o rezonanță mult prea germanică), cu temperaturi de +8 grade. În documentarele de epocă pe pot vedea mulțimile de protestatari adunate sub un cer strălucitor. Scânteia care a provocat lanțul de evenimente ce într-un final va duce la abdicarea țarului și la instaurarea unei republici parlamentare l-a reprezentat marșul femeilor prilejuit de aniversarea pe 23 februarie 1917 a Zilei Internațională a Femeii. Rigorile economiei de război aveau repercusiuni crunte asupra populației civile, ce suferea în urma unei penurii cronice de alimente. La scurt timp, marșul s-a transformat într-un protest spontan, axat pe revendicarea pâinii cea de toate zilele. Femeilor li s-au alăturat muncitorii de la uriașele ateliere mecanice Putilov. Un martor al evenimentelor din zilele respective, britanicul Herbert Stewart, tutorele nepoților țarului Rusiei, își nota în jurnal caracterul spontan și anarhic al manifestațiilor de revoltă îndreptate împotriva autorităților. „Revolta și dezordinea domneau pe străzi, și cred că asta e cea mai bună descriere a unei revoluții: poporul spărgea magazine, prăda brutăriile; femeile, mai ales. Răsturnau tramvaiele, construiau baricade din lemn și pietre de pavaj”, consemna Herbert Stewart.

Trei zile mai târziu, puhoiul de oameni ajunge la peste 250.000 de manifestanți, atât muncitori intrați în grevă generală, dar și femei și studenți. Simțind că situația scapă de sub control, autorităție ordonă în mod imprudent trupelor de cazaci să intervină în forță pentru a dispersa mulțimea. La final, peste 40 de cadavre sunt presărate pe caldarâmul din Piața Znameski. Vestea sângeroaselor incidente i-a revoltat pe soldații incartiruiți în cazarma de la Petrograd. Majoritatea din cei 140.000 de soldați erau rezerviști de 30-40 de ani, civili până în urmă cu puțin timp. Răzvrătirea garnizoanei Petrogradului reprezintă momentul hotărâtor al Revoluției din februarie, capitala Imperiului scăpând de sub controlul regimului țarist.

În perioada imediat următoare ia naștere un sistem de putere duală, dvoelastie, care durează până în octombrie. Duma de Stat continua să funcționeze alături de nou înființatul Soviet din Petrograd dominat de militari. Din cei 3000 deputați, 2000 erau soldați. Asta arată în ce măsură Revoluția din Februarie a fost de fapt în primele ei faze, o revoltă a soldaților. Ca organ de putere executivă, Comitetul Provizoriu al Dumei (denumit ulterior Guvern Provizoriu) se calcă pe bătături cu Ispolkom-ul dominat de socialiști (Comitetul Executiv al Sovietului din Petrograd). La 2 martie, în urma presiunilor exercitate de proprii generali, țarul Nicolae al II-lea abdică în favoarea fiului său de numai 12 ani, țareviciul Alexei. Regența urma să fie asigurată de fratele său, Mare Duce Mihail. Nicolae a crezut că doar așa se poate continua războiul, neluînd în considerare o pace separată cu germanii ce i-ar fi permis să folosească trupele de pe front pentru a restabili controlul Coroanei. Din cauza bolii fiului său (hemofilie) se va răzgândi, hotărând să cedeze coroana direct fratelui său Mihail. Decretul de abdicare semnat de Nicolae al II-le este transmis în aceeași zi Dumei de la Petrograd: „În zilele marii lupte împotriva inamicilor străini, care încearcă de aproape trei ani să ne înrobească patria, Domnul Dumneze s-a milostivit să trimită Rusiei o nouă și grea încercare. [...] În aceste zile hotărâtoare pentru viața Rusiei, Noi considerăm că ține de datoria Noastră să asigurăm poporului Nostru cea mai strânsă unitate cu putință și o consolidare a tuturor forțelor naționale. […] În înțelegere cu Duma Imperială, am hotărât să renunțăm la Tronul Imperial Rus și să depunem puterea supermă. Cum nu dorim să Ne despărțim de iubitul Nostru fiu, transmitem succesiunea fratelui Nostru, Marele Duce Mihail Aleksandrovici. [...] Îl povățuim pe fratele Nostru să conducă afacerile de stat în deplină și inviolabilă unitate cu reprezentanții poporului din corpurile legiuitoare, după acele principii care vor fi stabilite de ei. […] Îi îndemnăm pe fiii credincioși ai patriei să-și îndeplinească datoria sfântă, să se supună [noului] țar în greul moment de restriște națională și să-L ajute ca, împreună cu reprezentanții poporului, să conducă Imperiul Rus pe calea victoriei, prosperității și gloriei, Domnul Dumnezeu să ajute Rusia!”