برای انتخاب یک نمونه تصادفی ساده از ۲۰۰ نفر از جمعیت ۵٬۰۰۰ نفری، می‌توان از روش زیر استفاده کرد:

1. تهیه فهرست کامل:  
   ابتدا باید یک فهرست کامل و به‌روز از همهٔ شهروندان واجد شرایط تهیه شود (شامل نام یا شناسه منحصربه‌فرد برای هر فرد، مثل کد ملی یا شماره تلفن).
2. تخصیص شماره:  
   به هر فرد یک عدد بین 1 تا 5000 تخصیص داده شود.
3. انتخاب نمونه:  
   از یک تولیدکنندهٔ اعداد تصادفی یا حتی جدول اعداد تصادفی ۲۰۰ عدد منحصر به‌فرد بین 1 تا 5000 انتخاب کنید. افرادی که شماره‌شان انتخاب شده، به‌عنوان نمونه در نظر گرفته می‌شوند.

چالش‌های احتمالی:

1. فقدان یا ناقص بودن فهرست:  
   اگر فهرست کامل و دقیق از شهروندان وجود نداشته باشد، ممکن است نمونه‌گیری دقیق و عادلانه نباشد.
2. نماینده نبودن نمونه در عمل:  
   در برخی موارد، حتی یک نمونه تصادفی ساده هم ممکن است از نظر ویژگی‌های کلیدی (سن، جنسیت، موقعیت جغرافیایی) نمایندهٔ کاملی از جمعیت نباشد (احتمال پایین اما ممکن).

راهکارها برای مقابله با چالش‌ها:

* استفاده از وزن‌دهی در تحلیل نهایی برای جبران عدم پاسخ‌گویی.
* افزایش تعداد نمونه اولیه با فرض اینکه بخشی پاسخ نمی‌دهند.
* تلاش برای جمع‌آوری اطلاعات تماس به‌روز و دقیق.
* در صورت لزوم، استفاده از سایر روش‌های نمونه‌گیری (مثل خوشه‌ای یا طبقه‌بندی‌شده) برای بهبود کارایی و کاهش هزینه.

در نتیجه نمونه‌گیری تصادفی ساده روش مناسبی برای اطمینان از بی‌طرفی در انتخاب افراد است، اما در عمل باید به چالش‌های فنی و اجرایی آن توجه داشت.