مشکلات و معایب فرایند الکترودیالیز:  
1- با توجه به اینکه جنس غشاءها در فرایند الکترودیالیز از جنس رزین‌های تبادل یون می‌باشد که معمولاً به شکل صفحاتی به طول یک متر به کار می‌روند                  (رزین‌های تبادل یون، ذرات جامدی هستند که می‌توانند یون‌های نامطلوب در محلول را با همان مقدار اکی‌والان یون مطلوب و با بار مشابه جایگزین کنند)                                  لذا خواص آنها با غلظت محیط و دما و حتی نوع یون دستخوش تغییر می‌گردد که این امر موجب تغییر در میزان کارایی غشاءها می‌گردد. همچنین به علت ایجاد سوراخ‌های سوزنی در غشاء خاصیت انتخابگری غشاءها تغییر کرده و مثلاً تعدادی از آنیون‌ها از غشاء کاتیونی عبور کرده و برعکس.   
2- این فرایند فقط قادر به حذف مواد معدنی محلول بوده؛ لذا آب باید مراحل پیش‌تصفیه را گذرانده باشد و فاقد هرگونه مواد جامد معلق باشد.   
3- فرایند الکترودیالیز سیستم مدرنی بوده و نیاز به نگهداری و نظافت ماهرانه دارد.

4- آب‌های دارای سولفات بالا با این روش به سختی تصفیه می‌شوند چون خاصیت انتخاب‌پذیری و اولویت‌بندی یون‌ها باعث می‌شود یون‌های کلرور سهل‌تر و زودتر از غشاء عبور کنند.   
5- برای دستگاه‌های الکترودیالیز نیاز به جریان برق مستقیم با میزان ولتاژ بالایی می‌باشد که چنین ولتاژی کاملاً خطرآفرین است، لذا لازم است محیط کاملاً از نظر الکتریکی عایق باشد. از طرفی جریان‌های نشتی در اطراف دستگاه الکترودیالیز می‌تواند باعث خوردگی شدید شوند لذا باید از اتصال به زمین دستگاه مطمئن شد